L. M. P. T...

(HAMMOND)

VOYAGE
DANS
L'EMPIRE DE FLORE,
OU
ÉLEMENS
D'HISTOIRE NATURELLE
VÉGÉTALE;

OUVRAGE où l'on trouve l'analyse des leçons du savant Auteur de la *Flore Atlantique.*

PAR L.-M.-P. T***, MÉDECIN.

Illud Iter faciens Regnum peramabile Floræ,
Gaudia Plantarum flores mirabar, amores,
Connubia et thalamos, coitus partusque videndo.

PREMIÈRE PARTIE.

A PARIS,

CHEZ MÉQUIGNON l'aîné, Libraire de l'Ecole de Médecine de Paris, rue de l'Ecole-de-Médecine, n.° 3, vis-à-vis la rue Haute-Feuille.

AN XII. (1804.)

Dilectissimo fratri
Necnon
Optimo amico
De me benè

Modum ultra merito,
Hoc opus
In documentum grati animi.
Dicatur.



NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

LINNÉ a partagé tous les corps de la nature en trois classes : *minéraux*, *végétaux* et *animaux*, et les a différenciés par les caractères suivans : les minéraux croissent (*crescunt*), les végétaux croissent et vivent (*crescunt et vivunt*; les animaux croissent, vivent et sentent (*crescunt, vivunt et sentiunt*). Cette division n'est plus adoptée. Les végétaux et les animaux ayant entr'eux la plus grande analogie, soit qu'on les considère sous leur rapport chimique, ou sous celui de leur organisation et de leur accroissement; ils ont été réunis en une

seule classe, sous le nom de *corps organisés*. Tous les autres corps forment une classe à part, c'est celle des corps in*organiques*.

Les végètaux diffèrent des animaux en ce que les premiers, attachés à la terre, ne peuvent exercer la loco-motion ; mais ils diffèrent beaucoup plus des minéraux que d s animaux. En effet, les minéraux ne sont que des aggrégats de matière, qui croissent par juxtaposition de molécules inertes. Ils ne suivent d'autres lois que celles de l'attraction. La cause qui les fait croître, ne peut devenir celle de l ur destruction. Le tems de leur durée est indèterminé. Indifférens à toutes les formes, ils conservent la même, jusqu'à ce qu'un agent mécanique ou chimique vienne a changer.

Les végétaux, au contraire, et les animaux, ou plutôt les corps organisés, ont une structure et une composition qui leur sont propres. Ils sont doués d'un grand nombre d'organes, dont toutes les fonctions tendent vers un but commun. Ils ont la puissance de se reproduire eux-mêmes. Trois grandes propriétés générales les caractérisent : *sensibilité*, *motilité*, *caloricité*. La première les rend susceptibles d'éprouver par le choc des corps étrangers, une impression qui fait varier leurs fonctions ; par la seconde ; ils exercent en eux un mouvement qui appartient aux fluides et aux solides : en vertu de la troisième, enfin, ils conservent une température qui leur est propre. Le libre exercice de ces trois

grandes facultés, leur correspondance réciproque, déterminent un mouvement général qui constitue la vie : mais la vie elle-même devient une cause de mort. Elle use les instrumens dont elle se sert. Les fibres se dessèchent et deviennent rigides ; les vaisseaux diminuent de diamètre et s'oblitèrent ; les fluides s'épaississent et s'arrêtent. Ces changemens successifs qui sont le produit du tems, amènent la décrépitude et la mort, effet nécessaire du mouvement vital. On peut donc dire que les végétaux et les animaux périssent de la même cause qui les fait vivre. Ils meurent par la raison seule qu'ils ont vécu.

Dès que les corps organisés sont privés de la vie, ils rentrent dans la classe des corps inorganiques. Il

s'excite en eux des mouvemens de fermentation qui détruisent leur tissu. Les élémens qui les composent, unis jusqu'alors par la puissance de principe vital, se séparent pour former de nouvelles combinaisons, suivant l'ordre des attractions chimiques, la plupart des nouveaux composés qui en résultent se dégagent dans l'atmosphère, sous forme de gaz, en se combinant avec le calorique, et vont porter dans d'autres corps organisés, les matériaux nécessaires à leur nutrition.

C'est ainsi que la nature, suivant l'expression d'un célèbre chimiste, rend à de nouvelles combinaisons les matériaux qu'elle n'avait, en quelque sorte, que prêtés aux végétaux et aux animaux, et qu'elle exécute ainsi ce cercle perpétuel de compositions et de décompositions

qui en attestent la puissance, en montrent la fécondité, en même tems qu'elles annoncent une marche aussi grande que simple dans ses opérations.

Il ne sera question dans cet ouvrage que des végétaux, c'est-à-dire, des corps organisés qui, ne pouvant se loco-mouvoir par eux-mêmes, naissent, vivent, croissent et meurent dans le même lieu. Cette partie de l'Histoire Naturelle s'appelle *Botanique*.

ÉLÉMENS

DE BOTANIQUE.

PREMIÈRE PARTIE.

De la définition des termes scientifiques et de la Physique végétale.

LA Botanique est la science de la nature qui apprend à connaître les végétaux ; elle se divise en deux parties.

La première a pour objet la définition des termes scientifiques : c'est par-là que nous commencerons. Nous y traiterons en même temps de la Physique végétale suivant l'ordre des matières.

La seconde partie comprendra la description des plantes suivant les classes, les ordres et les genres du système du Jardin des Plantes de Paris. Les bornes de cet ouvrage ne nous permettent pas de donner la description des espèces.

La plante est un corps organisé qui se nourrit, croît, se développe, et a la propriété de se reproduire par des organes sexuels. On y distingue quatre parties : la *racine*, la *tige*, la *feuille* et la *fructification*. Ces quatre parties seront traitées en autant de paragraphes.

PARAGRAPHE PREMIER.

De la Racine.

La racine (*radix*) est la partie qui tient à la terre et rend la plante immobile. Elle s'enfonce profondément, quelquefois elle n'est que superficielle ; elle peut aussi se trouver à fleur de terre ou sous l'eau.

Une plante croît quelquefois sur une autre plante ; alors ses racines s'implantent dans la substance de celle-ci ; on l'appelle *parasite*.

On voit des plantes qui semblent n'être que racines ; d'autres au contraire semblent en être dépourvues. *La trémelle* fournit un exemple de ce dernier cas.

La racine fait fonction d'organe absorbant. Elle fournit ainsi à la plante une matière nutritive. Les feuilles contribuent aussi à cette nutrition.

On distingue trois parties dans la racine : une supérieure, ou le *collet*, d'où part la tige ; une moyenne, ou le *corps*, et une inférieure, ou la *radicule*, qui est composée de petites fibres nécessaires à l'accroissement du végétal pour y entretenir la vie, en faisant fonction de siphons qui vont puiser les sucs nutritifs dans l'intérieur de la terre.

La racine, eu égard à sa durée, peut-être :

1°. ANNUELLE (*Annua*). Quand elle naît et périt dans la même année. Exemple : le *froment*, *l'orge*.

2°. BISANNUELLE (*Biennis*). Quand elle passe plus d'une année dans la terre, et que la récolte s'en fait l'année suivante. Exemple : la *Carotte*.

3°. VIVACE (*Perennis*). Celle qui vit plusieurs années, Exemple : *tous les arbres.*

Une plante annuelle peut devenir bisannuelle dans certains cas peu connus. Une plante bisannuelle, ou même vivace, peut également devenir annuelle. Le *Nyctage* et le *Ricin* en fournissent un exemple. Ces plantes apportées des pays chauds où elles sont vivaces, deviennent annuelles dans nos climats à cause de la différence de température. La *Capucine*, la *Bette*, la *Marjolaine* , annuelles chez nous , deviennent vivaces dans les climats situés entre les tropiques.

De la forme des Racines.

Les différentes formes de racines peuvent se réduire à onze principales.

1°. FUSIFORME ou en FUSEAU (*Fusiformis.*) Celle qui va en s'amincissant du collet à la partie inférieure. Exemple : la *Carotte* , le *Navet* , la *Betterave*, le *Panais.*

2°. TUBÉREUSE (*Tuberosa*). Celle qui a une forme arrondie. Exemple : la *Pomme-de terre* , la *Pivoine*, le *Topinambour*, l'*Orchis tubéreuse* , l'*Iris tubéreuse*, la *Philipendule.*

3°. PALMÉE ou DIGITÉE (*Palmata*). Celle qui est charnue et dont les rameaux sont divisés comme en doigts. Exemple : l'*Orchis digitée.*

4°. BISTORTE (*Bistorta*). Quand elle éprouve deux torsions sur elle-même. Ex. la *Bistorte.*

5°. TRONQUÉE (*Præmorsa*). Lorsqu'elle semble avoir été rongée à l'extrémité. Exemple : la *Valériane des bois* , le *Mors du diable*, l'*Epervière tronquée.*

6°. ARTICULÉE (*Articulata*). Celle qui est composée de plusieurs pièces apposées les unes au bout des autres. Exemple : le *Sceau de Salomon*.

7°. En FAISCEAU ou en BOTTE (*Fasciculata*.) Quand les rameaux sont nombreux et divergens. Exemple : le *Lis asphodèle*

8°. GRÉNUE (*Granulata*). Celle qui est composée de plusieurs petits corps ronds très-nombreux, appelés grains. Exemple : la *Saxifrage grenue*.

9°. CHEVELUE (*Capillaris*). Celle qui est composée d'un grand nombre de petites racines très-fines, réunies à leur base et ensuite très divisées. Exemple : le *Fraisier*.

10°. FIBREUSE, (*Fibrosa*). Celle dont les fibres sont un peu plus grosses que celles de la précédente. Exemple : le *Poireau*.

11°. BULBEUSE (*Bulbosa*). Celle qui est ramassée en un corps arrondi comme on le voit dans l'*Oignon*. C'est un véritable plateau, composé d'écailles plus ou moins serrées, d'où s'élève la tige. Le bulbe n'est pas la racine, ce n'est que le bourgeon des feuilles. On en distingue de trois espèces :

A. BULBE SOLIDE (*Bulbus solidus*). Quand les écailles sont dures. Exemple : la *Tulipe*, la *Jacinthe*.

B. BULBE en TUNIQUE (*Bulbus tunicatus*). Consiste en tuniques nombreuses. Exemple : l' *Oignon de table*.

C. BULBE ÉCAILLEUX (*Bulbus squammosus*). Consistant en petites lames imbriquées comme les tuiles des maisons. Exemple : le *Lis* (1).

---

(1) La racine bulbeuse diffère de la racine tubéreuses.,

De la position des Racines

Les unes plongent perpendiculairement, d'autres vont horizontalement, en suivant la surface de la terre, et d'autres obliquement.

Il y a beaucoup de rapport entre les racines et les tiges. Leur organisation est la même à-peu-près; seulement le séjour de la racine en terre la rend plus molle à cause de l'humidité. Le mode d'accroissement des tiges et des racines n'est pas le même. Les premières grandissent dans toutes leurs parties; suivant *Duhamel*, qui, pour s'en assurer, a mis des chevilles à différentes distances sur un jeune arbre. Il s'apperçut alors que par l'accroissement, ces chevilles s'étaient écartées les unes des autres, au lieu que les racines ne se prolongent que de leur extrémité.

Les tiges tendent vers le ciel, et les racines vers le centre de la terre. On n'en connaît pas la raison. Plusieurs expériences ont été faites pour faire pousser des racines dans des directions diverses. Des graines ont été mises dans des cylindres creux, remplis de terre à moitié, et recouvertes ensuite par de nouvelles couches de terre. Quand ces graines eurent germé et poussé des racines, on changea les positions des cylindres. Les racines et les tiges changèrent à chaque fois de direction, les unes pour se porter vers le centre de la terre, et les autres vers le ciel.

Les plantes *parasites* font exception. Le *Guy*,

---

en ce que cette dernière peut pousser des radicules de tous les points de sa surface, au lieu que le bulbe n'en pousse que du centre de sa base.

par exemple, pousse en tout sens. Ses racines ne pénètrent jamais dans le bois, mais elles s'étendent sous l'écorce de l'arbre sur lequel il croît. La *Cuscute* et l'*Orobanche* viennent aussi sur d'autres plantes et vivent en insinuant leurs mammelons ou suçoirs entre les mailles de l'écorce.

Les racines ont une grande force. Elles traversent des murailles très dures, et les renversent quelquefois; d'autres fois elles passent sous des murs pour aller chercher une meilleure terre de l'autre côté. Exemple : l'*Orme*. Certaines racines percent du tuf.

Plus une terre est labourée, plus la racine s'y multiplie et y croît à de longues distances.

Si une racine rencontre un conduit d'eau, elle s'y prolonge en se ramifiant beaucoup. Elle se moule sur le canal qu'elle remplit de ses jets. On l'appelle *Queue de Renard*. On en fait à volonté.

Si une racine rencontre une veine de bonne terre, elle en suit la direction et se prolonge beaucoup, sans presque se ramifier; mais si cette même bonne terre est circonscrite, alors la racine s'y ramifie sans presque croître en longueur.

Il y a des plantes dont les racines ne sont pas proportionnées à la tige. La *Luzerne*, dont la tige est très-petite, a des racines longues de 3897 à 4871 millimètres (12 à 15 pieds); aussi a-t-elle beaucoup de feuilles. D'autres ont de petites racines et de très-grandes tiges, comme les *Pins* et les *Sapins*. Ces arbres vivent sur-tout par leurs feuilles qui sont très-nombreuses.

Les racines présentent divers phénomènes dans leur grandeur. *Malsherbe* parle d'un *Acacia* de la Nouvelle-Angleterre, dont la racine descendit au fond d'un puits, après avoir traversé une cave de la largeur de 21 mètres 432 millimètres (66 pieds); cette racine poussa ensuite un arbre qu'on abattit pendant la dernière guerre d'Amérique.

On voit des plantes dont les racines s'étendent à une certaine distance, et poussent des éminences coniques, connues sous le nom d'*exostoses*.

Les racines chevelues ne croissent bien que dans une terre bien divisée (1).

PARAGRAPHE SECOND.

De la Tige.

La TIGE (*Caulis*) est cette partie de la plante qui sort du collet de la racine, et qui s'élève au-dessus de la surface de la terre. Elle soutient les rameaux, les feuilles et les organes de la fructification.

Les tiges sont simples ou divisées en d'autres tiges plus menues, garnies ou non garnies de feuilles. Il y a des plantes qui sont sans tige (*acaules*). Exemple : la *Mandragore*, le *Cyclamen*.

1°. HAMPE (*Scapus*), est le nom qu'on donne à la tige qui est sans feuille (*aphyllus*), soit

---

(1) Les racines ont plusieurs usages économiques. Elles servent à la nourriture des animaux; on les emploie en médecine; on en fait des ouvrages, des teintures, etc. On plante dans les sables mouvans, des espèces de roseaux dont les racines s'étendent, s'entortillent et fixent les sables par leurs nombreuses ramifications, etc...

qu'elle se ramifie ou non. Exemple : le *Muguet*, l'*Oignon*, le *Narcisse*, la *Scille*, le *Plantain*, la *Jacinthe*, le *Gazon d'Olympe*, le *Pissenlit.*

2°. CHAUME (*Culmus*). C'est une tige creuse, entrecoupée par des nœuds qui fortifient les feuilles et concourent à l'accroissement des individus. Exemple : le *Froment*. les *Gramen.*

3°. TRONC (*Truncus*) On donne ce nom à la tige des arbres qui ont à l'extérieur une écorce. Exemple : le *Chêne*, le *Noyer.*

4° FRONS (*Frons*). Linné a donné ce nom particulier aux *Palmiers.* Le tronc, aussi gros en haut qu'en bas, est composé d'un amas de feuilles réunies par leur base.

5°. STIPES ou SOUCHE (*Stipes*). C'est la partie inférieure du frons des Palmiers. Ce nom se donne aussi au support ou tige des Champignons.

Les tiges peuvent être solides; exemple : le *Buis*, spongieu es ou remplies de moëlle. Exemple : le *Sureau*, ou fistuleuses; exemple : l'*Oignon.* Les tiges se divisèrent autrefois en *Arbres*, *Arbustes* et *Arbrisseaux.* On les divise aujourd'hui en *Tiges ligneuses* et en *Tiges herbacées.*

On considère dans la tige, 1°. sa *position* sur la surface de la terre, 2°. sa *forme*, 3°. sa *division*, 4°, sa *structure*, 5°. ses *usages.*

De la position de la Tige.

1°. PERPENDICULAIRE (*Perpendicularis*). C'est la plus ordinaire. Elle forme un angle droit avec la surface de la terre. Exemple : le *Sapin*, le *Platane*, le *Chêne.*

2°. COUCHÉE (*Prostratus*). Celle qui est ap-

pliquée sur la sur face de la terre, sans pousser de racines. Exemple : la *Renouée*, la *Hermole*.

3°. RAMPANTE (*Repens*), Celle qui est couchée sur la terre et qui produit des racines. Exemple : le *Lierre terrestre*, le *Becca-Bunga*,

4°. TRAÇANTE (*Reptans*). Celle qui rampe et qui produit des jets qui donnent des racines. Exemple : le *Fraisier*, la *Quinte-feuille*, l'*Argentine*.

5°. RECLINÉE (*Reclinatus*). Celle qui s'élève de terre et forme, en se recourbant, un arc depuis sa base jusqu'à son sommet. Exemple : le *Sceau de Salomon*, la *Pervenche*, le *Figuier*, le *Jasminoïde*.

6°. TOMBANTE (*Decumbens*). Celle qui ne forme pas d'arc, mais qui s'étant un peu élevée, se recourbe en se prolongeant. Exemple : la *Rose des haies*, la *petite Pervenche*, la *Manne de Prusse*.

7°. MONTANTE (*Ascendens*). Celle qui, à sa partie inférieure, touche la terre, se redresse ensuite de manière que sa partie supérieure se dirige vers le ciel. Exemple : l'*Hèlianthère*, le *Ciste*.

8°. PENCHÉE (*Nutans*). Celle qui s'élève droite, et dont le sommet penche seulement un peu vers la terre. Exemple : la *Verge d'or*.

De la forme de la Tige.

1°. CYLINDRIQUE (*Teres*). C'est la forme la plus constante. Presque toutes les plantes ont des tiges cylindriques. Exemple : le *Tilleul*, le *Lilas*, le *Rosier*, le *Bouleau*, etc.

2°. COMPRIMÉE (*Compressus*). C'est celle

qui est applatie sans former d'angles saillans à ses bords. Exemple : le *Paturin annuel.*

3°. TRANCHANTE (*Anceps*). Celle qui est comprimée et forme deux angles. Exemple : le *Leucoium*, l'*Iris à feuilles de gramen*, la *Bermudienne*, l'*Ail à tête penchée.*

4°. TRIANGULAIRE (*Triangularis*). Celle qui a trois angles. Exemple : les *Carex.*

5°. QUARRÉE ou TÉTRAGONE (*Tetragonus*). Celle qui a quatre angles. Exemple : les *Labiées*, le *Silphium perfolié.*

6o. PENTAGONE, HEXAGONE, etc. POLYGONE, (*Pentagonus*, *Hexagonus*, *etc.*, *Polygonus*). Suivant qu'elle a 5, 6, ou un plus grand nombre d'angles.

7°. CANNELÉE (*Canaliculatus*). Celle qui a sept à huit angles saillans, présentant des cannelures dans leurs intervalles. Exemple : le *Cierge du Pérou.*

8o. SILLONNÉE (*Sulcatus*). Celle qui porte des sillons larges et profonds. Exemple : le *Panais*, la *Bette des jardins*, la *Patience.*

9°. STRIEE (*Striatus*). Celle qui a des sillons légers. Exemple : la *Carotte*, le *Mélilot*, le *Plantain*, l'*Armoise.*

10°. LISSE (*Glaber*). Celle qui n'offre point d'aspérités et est douce au toucher. Exemple : la *Capucine*, le *Pavot*, la *Tulipe.*

11o. RABOTEUSE (*Scaber*). Celle qui présente des aspérités à sa surface. Exemple : le *Sureau*, la *Bourrache*, la *Vipérine*, le *Fusain galeux*, la *Buglosse.*

12°. CREVASSÉE (*Rimosus*). Quand il se forme des gerçures profondes sur l'écorce, en grossissant. Exemple : la *Vigne et tous les vieux arbres.*

13°. FLEXUEUSE. (*Flexuosus*). Celle qui se déjette à droite et à gauche, en faisant des zig-zags. Exemple : la *Verge d'or*.

14. GENICULÉE (*Geniculatus*). Celle qui se replie en formant un angle très-saillant. Exemple: le *Poivrier*.

15°. NOUEUSE (*Nodosus*). Celle qui est entrecoupée par des nœuds. Exemple : les *Graminées*.

16°. ARTICULÉE (*Articulatus*). Composée de pièces articulées les unes sur les autres, en laissant un intervalle plus mince qui se rompt quand on fléchit la tige. Exemple: la *Saponaire*, l'*Œillet des jardins*.

17°. A BAGUETTE (*Virgatus*). Celle qui, très-grèle et très-effilée, s'élève droite à deux ou trois mètres (74 à 111 pouces ou 7 à 8 pieds) sans affecter aucunes courbures. Exemple : les *jeunes pousses des Noisetiers*, l'*Osier*.

18°. EN SPIRALE (*Volubulis*). Celle qui monte en s'entortillant autour d'une autre plante ou corps. On pourrait encore lui donner le nom de *Sarmenteuse*. Exemple : le *Liseron*, le *Houblon*.

A. A DROITE (*Dextrorsùm*). Contre le mouvement du soleil. Exemple: le *Liseron*, le *Haricot*.

B. A GAUCHE (*Sinistrorsùm*). Suivant le mouvement du soleil. Exemple : le *Houblon*, le *Tamier* (1).

19°. GRIMPANTE (*Scandens*). Celle qui monte, 1°. avec des mains ou vrilles (*Cirrhi*). Exemple : la *Vigne*, les *Pois*, la *Courge* ; 2°. avec les pétioles des feuilles, qui étant très-alongés, font l'office de vrilles. Exemple : les *Clématites* ;

Ainsi, en plaçant le houblon d'un côté et le haricot de l'autre, ces deux plantes se croiseront en sautoir.

3o. Enfin avec les racines. Exemple : le *Lierre*

De la division de la Tige.

Les Tiges sont simples ou divisées en rameaux.

1o. SIMPLE (*Simplex*). Celle qui ne se divise pas, ou qui n'a jamais de rameaux. Exemple : le *Lis*, la *Couronne impériale*.

2o. RAMEUSE (*Ramosus*). C'est l'opposée de la précédente. Exemple : le *Jasmin*, le *Lilas*.

3o. BIFURQUÉE (*Bifurcatus*). Quand la tige n'a que deux rameaux.

4o. DICHOTOME (*Dichotomus*). Celle dont les rameaux se bifurquent. Exemple : la *Mâche*.

5o. PROLIFER, (*Prolifer*). Celle qui ne pousse des rameaux que du sommet. Exemple : le *Pin*, le *Sapin*.

De la position des Rameaux sur la Tige.

1o. ALTERNES (*Alterni*). Ceux qui naissent de divers points de la tige, mais dans un sens opposé. Les feuilles suivent aussi la même disposition que les rameaux. Exemple : l'*Orme*, le *Tilleul*.

2o. OPPOSÉS (*Oppositi*). Ceux qui sortent de deux points opposés, comme dans l'*Erable*, le *Maronnier-d'Inde*. Des feuilles sont disposées de même; mais au lieu d'être dans le même plan, elles forment des spirales de cinq en cinq.

3o. VERTICILLÉS (*Verticillati*). Ceux qui naissent tous d'un centre commun, en s'étendant en forme de rayons. Exemple : le *Pin*, le *Mélèze*, le *Sapin*.

4°. OPPOSÉS en CROIX (*Brachiati*). Ceux qui naissent de deux points alternativement opposés. Exemple : le *Frêne*.

5°. DIVERGENS (*Divergentes*). Ceux qui s'écartent du tronc en formant un angle très-grand.

6°. EPARS (*Sparsi*). Ceux qui poussent sur tous les points, et sont très-nombreux. Exemple : le *Pommier*.

7°. RAMASSÉS (*Conferti*). Ceux qui sont réunis en très-grand nombre. Exemple : le *Genêt d'Espagne*, l'*Oranger*.

8°. SERRÉS (*Coarctati*). Ceux qui forment une pyramide. Ils sont plus rapprochés que dans les cas précédens. Exemple : le *Cyprès*, le *Peuplier d'Italie*, le *Thuya d'Orient*.

9°. PENCHÉS (*Nutantes*). Ceux dont l'extrémité penche vers la terre. Exemple : le *Soleil des jardins*.

10. PENDANS (*Penduli*). Ceux qui penchent nonchalamment vers la terre. Exemple : le *Saule pleureur*, le *Bouleau*.

11. ETALÉS (*Patentes*). Ceux qui sont écartés les uns des autres. Exemple : l'*Asperge*.

Les rameaux inférieurs sont toujours plus écartés du tronc que les supérieurs, et font avec lui un angle beaucoup plus ouvert. Ils se détruisent à la longue, parce que ceux d'en-haut les recouvrent et les privent du contact immédiat de l'air et de la lumière.

La disposition des branches distingue les arbres. Elle n'est pas la même dans le *Poirier*, le *Pommier*, etc. Elles se portent horizontalement dans le *Cèdre du Liban*.

Disposition des Fleurs sur les Rameaux, tenant à la division des Tiges.

1°. PEDONCULE (*Pedunculus*). C'est un rameau qui soutient plusieurs fleurs. Exemple : le *Lilas.*

2°. PEDICELLE (*Pedicellus*). Petit rameau qui soutient une seule fleur.

Les pédoncules naissent quelquefois de la racine, comme dans le *Cyclamen* et la *Mandragore ;* souvent ils naissent des aisselles des feuilles, comme dans le *Liseron* ; d'autres fois ils sont opposés 2 à 2, 3 à 3, etc.

La disposition et la forme des pédoncules établissent une grande différence entre les fleurs. On en a fait des rapports formant des caractères de classes, de genres, et d'espèces.

1°. PANICULE (*Panicula*). Quand les rameaux qui portent des fleurs, sont écartés comme dans l'*Asperge,* et se dirigent en tout sens, en se ramifiant inégalement Exemple : l'*Avoine,* le *Maïs,* la *Rhubarbe.*

2°. THYRSE (*Thyrsus*). Quand la fleur est plus rapprochée que dans le cas précédent, et qu'elle a une forme ovale. Exemple : le *Maronnier d'Inde*, le *Lilas*, le *Troëne.*

3°. GRAPPE (*Racemus*). Quand les fleurs sont soutenues par de petits rameaux, attachés latéralement à un pédoncule commun. Exemple : la *Vigne*, le *Groseiller,* le *Sycomore.*

4°. ÉPI (*Spica*). Quand les fleurs sont sessiles, ou sans pédicelle, c'est-à-dire, assises sur le pédoncule commun. Exemple : le *Seigle*, le *Froment.*

5°. CHATON (*Amentum*). Ce sont des fleurs

sessiles, attachées à un axe commun, mais accompagnées d'écailles. Cette disposition des fleurs se rapproche un peu de la grappe, et ne diffère de l'épi que par les écailles. Exemple: les *Saules*, les *Noyers*, le *Charme*, le *Bouleau*.

6°. VERTICILLE (*Verticillus*). Quand les pédoncules sont disposés circulairement, et forment des anneaux d'étage en étage le long de la tige. Exemple : la *Crapaudine*, la *Sauge*.

7°. OMBELLE (*Umbella*). Quand les pédoncules partent tous d'un centre commun, s'élèvent en forme de parasol, à une hauteur égale, et se divisent de nouveau en plusieurs petits rameaux, qui partent également tous d'un centre commun, et s'élèvent à la même hauteur ; les dernières divisions s'appellent *Ombellules*. Ex. le *Persil*, le *Cerfeuil*, la *Carotte*, le *Panais*.

8°. CORYMBE (*Corymbus*). Les pédoncules partent de points différens de la tige, et se terminent à une hauteur égale ; ils se divisent ensuite en pédicelles, qui partent aussi de points différens, et parviennent à la même hauteur Exemple : la *Mille-feuille*.

9°. CYME (*Cyma*). Les pédoncules partent d'un point commun, comme dans l'ombelle, et se divisent ensuite trois à quatre fois irrégulièrement, en s'élevant à des hauteurs inégales. Exemple : le *Sureau*, le *Laurier*, le *Cornouiller*.

10°. CÉPHALANTHE (*Cephalanthus*). Quand les fleurs sont très-serrées et groupées au sommet de la tige, en forme de sphère. C'est ce qu'on appelle aussi, *Fleurs en tête*, (*Flores capitati*.) Ex. l'*Oignon*, le *Gazon d'Olympe*.

Des Vrilles, Epines et Aiguillons.

1°. LES VRILLES (*Cirrhi*). Doivent être regardées comme des rameaux avortés et inflexibles. Ce sont des liens en forme de fils roulés en spirale, au moyen desquels la plante s'attache aux corps voisins. Ils sont de la nature des épines et viennent de la substance du bois. Exemple : la *Vigne*.

La disposition des Vrilles peut fournir des caractères distinctifs pour la connaissance de plusieurs plantes ; dans les *Cisses* et les *Vignes*, les Vrilles sont opposées aux feuilles ; dans la *Courge* et la *Bryone*, elles s'insèrent à côté du pétiole ; dans les *Gesses*, elles naissent du sommet des pétioles ; dans la *Salsepareille*, les Vrilles sont placées sur les pétioles. Elles partent de l'aisselle des feuilles dans la *Passiflore*.

2°. Les Epines (*Spinæ*). On a donné ce nom à des pointes qui sortent du bois de la tige et traversent l'écorce, comme dans le *Sauvageon* et l'*Aube-Epine*. Ce sont des rameaux avortés, puisque la culture peut convertir les Epines en rameaux.

Les Epines sont solitaires dans le *Prunier sauvage*, disposées deux à deux dans le *Jujubier*, une droite et l'autre courbe ; elles se bifurquent dans la *Pimprenelle épineuse* ; elles se ramifient dans le *Févier* ; elles sont palmées trois à trois, quatre à quatre, cinq à cinq, dans plusieurs espèces d'*Epines-vinettes*.

3°. Les AIGUILLONS (*Aculei*). Diffèrent des épines en ce qu'ils ne tiennent point au bois comme ces dernières, mais naissent seulement de l'écorce. Ils se rapprochent beaucoup de la nature

nature des poils. Dans les *jeunes Rosiers*, par exemple : les aiguillons ne sont que des poils qui deviennent durs et rudes en vieillissant.

Les aiguillons sont ou simples ou ramifiés. Ils sont digités dans le *Groseiller* : disposés en *pinceau* dans les *Cierges* ; en *verticille* dans l'*Azima tetracanthos*. La tige du Zanthoxylon est couverte d'aiguillons coniques comprimés ; celle du *Sablier* en est hérissée.

Des Glandes.

Les GLANDES (*Glandulæ*). Sont de petits corps qui se trouvent ordinairement dans les feuilles. Elles jouissent d'une sensibilité plus ou moins grande. Leur usage est de sécréter des liqueurs particulières. Exemple : les *Pruniers*, les *Abricotiers*, les *Cerisiers.*

Les feuilles d'*Oranger* et de *Millepertuis*, vues à contre-jour, paraissent comme criblées. Ce phénomène est dû à la transparence des glandes nombreuses logées dans le parenchyme de la feuille.

Les glandes donnent des caractères essentiels pour la distinction de plusieurs espèces de plantes. Exemple : les *Urênes.*

Les glandes sont logées dans les dentelures en scie des feuilles du *Saule*, de l'*Amandier*, etc.

Elles sont placées sur le dos des feuilles de l'*Urêne*, la *Passiflore*, etc.

Plusieurs espèces de *Casses* et d'*Acacies* ne peuvent se distinguer sans la connaissance des glandes.

Les glandes se divisent en 7 classes :

1°. MILIAIRES (*Miliares*). Lorsqu'elles sont

disposées en groupe. Ex. les *Sapins*, les *Thuya.*

2°. VESICULAIRES (*Vesiculares*). Celles qui, semblables à des vésicules, sont logées dans la substance de la feuille, et remplies d'une huile inflammable. Exemple : le *Mirthe*, l'*Oranger.*

3°. ECAILLEUSES. (*Squammosœ*). Celles qui se voient sous les feuilles des Fougères (1).

4°. GLOBULAIRES (*Globulares*). Quand elles ressemblent à des globules logés dans les enfoncemens pratiqués sous le disque de la feuille, dont chacun présente un petit point brillant. Exemple : les *Labiées.*

5°. LENTICULAIRES (*Lenticulares*). Celles qui ressemblent à de petits points verdâtres, et font des saillies rudes au toucher. Exemple : les *Bouleaux.*

6°. A GODET (*Cupulares*). Ce sont des glandes creuses, placées à la base des feuilles. Exemple : les *Amandiers*, les *Pêchers*, les *Pruniers*, etc.

7°. UTRICULAIRES (*Utriculares*). Celles qui ont la forme de petits outres. Ce sont des espèces d'ampoules, renfermant un fluide aqueux. Exemple : les *Aloës*, les *Joubarbes.*

L'usage de ces glandes, ainsi qu'on l'a déjà observé, étant de sécréter des liqueurs particulières, elles sont surmontées de poils qui sont creux dans leur intérieur. Quand on presse les glandes sur lesquelles ces poils s'implantent, la liqueur comprimée enfile le canal ; elle sort par le sommet, et se verse dans la petite plaie

---

(1) Le citoyen *Desfontaines* les regarde comme des membranes dont l'usage est de recouvrir les parties de la fructification.

faite par la pointe. C'est à la présence de cette liqueur âcre et corrosive, qu'il faut attribuer le sentiment douloureux qu'on éprouve Des orties séchées piquent encore; mais leur piqûre n'excite aucune douleur, parce qu'il n'y a plus de matière brûlante introduite. Tous les poils qui surmontent les glandes, sont les conduits excréteurs de celles-ci.

On a pensé que la rosée qu'on trouve le matin sur les plantes, était le produit des vapeurs que l'absence du soleil précipite: *Musschenbroëck*, pour prouver qu'elle était due en grande partie à la transpiration végétale, fit l'expérience suivante.

Il prit une plaque de plomb, de forme arrondie, qu'il divisa en deux parties égales sur lesquelles il pratiqua deux échancrures au milieu de la ligne de division; il les plaça horizontalement au pied du Pavot, ayant soin de faire passer la tige par le trou résultant de la réunion des deux échancrures demi-circulaires. Après les avoir bien jointes et recouvertes d'un vernis, afin qu'il ne restât aucune voie de communication avec la terre, il mit sur la plaque de plomb un bocal campaniforme qu'il luta à sa base.

Le Pavot enfermé sous cette terre, fut parfaitement isolé de l'atmosphère et de l'humidité qui s'exhale de la terre.

Cet appareil n'empêcha point que le lendemain la plante ne fût recouverte de gouttelettes comme à l'ordinaire. *Gersten* répéta la même expérience avec des feuilles de papier huilées, au lieu de feuilles de plomb, et obtint le même résultat. Pendant des vents considérables

ou un froid violent, on a vu des Pavots en plein air, manquer absolument de cette liqueur, tandis qu'un autre Pavot, recouvert d'une cloche, en était tapissé. Ce premier phénomène est un effet de la force dissolvante de l'air atmosphérique. Les gouttelettes qui se voient aux extrémités des feuilles, ne sont que le produit des glandes.

Si on passe la main sur le *Pois chiche*, pour enlever cette liqueur et qu'on la goûte, on lui trouve une saveur acide. Dans le *Tamarix*, qui vient sur les rivages de la mer, elle a un goût salé. Si l'on dissèque une feuille, on trouve un grain de sel à la base de chaque poil implanté sur une glande.

La *Fraxinelle* est couverte de glandes qui sécrètent une liqueur inflammable. Aussi son atmosphère s'enflamme-t-elle par l'approche d'une bougie allumée.

Les *Cistes* sont enduits d'une liqueur visqueuse; enfin, tous les produits qu'on retire des végétaux, annoncent qu'ils ont des organes sécrétoires analogues à ceux des animaux.

Des Poils.

Les Botanistes ont divisé les poils en cinq classes, relativement à leur forme et à leur nombre.

1°. POILS (*Pili*). Ceux qui sont rudes au toucher. Exemple : la *Vipérine*, la *Bourrache*.

2°. SOIES (*Setæ*). Ceux qui sont très-distincts et moins rudes que les précédens. Exemple: les *Fraisiers*.

3°. DUVET (*Tormentum*). Ceux qui sont doux

et fort courts. Exemple : la *Pêche*, la *Digitale*.

4°. COTON. (*Lanugo*). Ceux qui sont très-denses, très-entrelacés, et ressemblent à du coton. Ex. le *Peuplier blanc*.

5o. LAINE. (*Lana*) Quand les soies sont épaisses, nombreuses et très-alongées. Exemple ; les *Chardons*.

Les pointes des poils ont des formes très-variées. Tantôt ils sont bifurqués, ramifiés, unis trois à trois. La *Véronique*, *Chamædrys*, a des poils disposés sur deux rangs (1).

Le *Mouron des petits oiseaux* a aussi une disposition qui lui est propre. Il n'a qu'un rang de poils qui alternent d'un nœud à l'autre. Au point supérieur, ils sont à gauche ; au point inférieur, ils sont à droite; ils vont jusqu'au bout en alternant ainsi à chaque nœud.

Les soies implantées sur les glandes des feuilles affectent différentes formes ; en *aiguilles*, en *poinçons*, etc. Exemple : elles sont en panache dans les *molènes* ; en étoile dans les *labiées*, etc.

De la structure des Tiges.

On prendra pour exemple les tiges ligneuses, parce qu'il y a de l'avantage à pouvoir les observer en tout temps. On en fera ensuite l'application aux autres plantes.

Les tiges sont composées, 1°. de *l'épiderme* ; 2°. du *tissu cellulaire* ; 3°. des *lames de l'écorce*

---

(1) C'est dans cette disposition que LINNÉ a pris le caractère spécifique (*Caule bifariam piloso*).

ou la *substance corticale*, appelée *Liber*, (nom que quelques auteurs ont seulement donné aux couches internes) ; 4°. du *bois* ; et 5°. enfin de la *moëlle*.

1°. L'Epiderme est une membrane mince, un peu diaphane, assez semblable à une lame de vélin, qui recouvre toutes les parties des plantes. Quelquefois elle paraît simple ; mais dans le *Bouleau*, que nous prendrons pour exemple, *Duhamel* a compté jusqu'à six couches.

La couleur de l'épiderme n'est pas la même dans tous les arbres. Blanc dans le *Bouleau*, rougeâtre dans l'*Aconit*, etc. il varie encore dans la même plante, à raison de l'âge, de la saison et du climat, suivant qu'elle est plus ou moins exposée aux rayons solaires.

Dans certains arbres l'épiderme s'enlève tous les ans par plaques. Exemple : le *Groseiller*, l'*If* ; dans d'autres, on ne peut le déchirer que transversalement ; ce qui prouve que les fibres ont une direction horizontale, et par conséquent perpendiculaire aux fibres de l'écorce. Il se détruit avec l'âge dans les vieux troncs. Il est susceptible de se dilater beaucoup plus dans les *Hêtres* que dans les *Pins*. En général, il se dilate d'autant plus, et se déchire d'autant moins, qu'un arbre est plus vigoureux. Quand on transplante un arbre, l'épiderme, qui ne se déchirait pas avant, se déchire après la transplantation.

L'épiderme se régénère très-facilement. On ne connaît pas son organisation ; on sait seulement que si on enlève une plaque avec le scalpel, et qu'on l'observe au microscope, on la voit parsemée d'une infinité de petits orifices

qui donnent passage à la transpiration insensible. Quelques-uns ont cru que l'épiderme n'était que du tissu cellulaire épaissi, mais cette opinion n'est pas admissible.

L'usage de l'épiderme est d'empêcher la dessiccation du tissu cellulaire; il s'enlève facilement pendant la sève, et l'hiver on l'enlève par l'ébullition.

2°. Le TISSU CELLULAIRE est placé sous l'épiderme. C'est une membrane verte, succulente, très-humide dans le temps de la sève. Vue au microscope, elle offre un grand nombre de petits corps ovales remplis de petits filamens. Quelques auteurs les ont appelés *parenchyme.* Cette membrane enveloppe toute la surface de la plante, depuis la racine jusqu'aux feuilles.

Le tissu cellulaire, soumis à l'ébullition, devient semblable à une pâte. Pressé entre les doigts, il est friable : il remplit les mailles de l'écorce de la plante, va communiquer avec la moëlle renfermée dans le canal médullaire, dont il ne diffère que par sa couleur verte qu'il doit à son exposition au contact de la lumière. Néanmoins, la moëlle dans un rameau très-jeune, étant soumise à l'influence des rayons lumineux, a la même couleur que le tissu cellulaire.

Si on détruit le tissu cellulaire, il se régénère. Son usage est de donner passage à la transpiration insensible; peut-être même sert-il à faire passer les sucs de l'extérieur à l'intérieur.

3°. L'ECORCE est placée immédiatement au-dessous du tissu cellulaire et sur le bois. Elle est composée de lames appliquées les unes autour des autres, appelées *Liber*, et remplies de mailles. Ces lames ou feuillets sont plus abon-

dans vers la base. Une nouvelle couche pousse chaque année. Ainsi, sur un rameau d'un an, il n'y en a qu'une ; deux sur un de deux ans. etc. L'écorce peut se séparer en vingt ou en trente feuillets ; ce qu'on peut exécuter par voie de macération, et s'assurer ainsi que les feuillets sont plus nombreux en bas qu'en haut.

En observant les mailles des feuillets, on voit qu'elles sont plus serrées à l'intérieur et qu'elles vont en augmentant et en s'élargissant à l'extérieur. Ce phénomène est dû à l'accroissement du bois, qui se fait en dedans, comme nous le démontrerons dans la suite.

Les larmes extérieures de l'écorce sont obligées de céder et de se dilater. Les mailles deviennent nécessairement plus grandes à mesure que les lames s'élargissent ; et lorsque celles-ci sont parvenues à leur plus grande dilatation possible, le bois continuant de croître, elles se déchirent en formant des gerçures.

Les fibres de l'écorce se portent de bas en haut en suivant une direction à-peu-près parallèle à l'axe du tronc ; elles se jettent de droite à gauche et forment les mailles en se réunissant par leurs sinuosités.

Duhamel pense que les mailles de l'écorce se correspondent exactement les unes aux autres, et qu'elles forment des pyramides dont la base repose sur le tissu cellulaire, et le sommet répond aux bois. Ces pyramides sont remplies de tissu cellulaire.

On distingue dans l'écorce deux ordres de vaisseaux. Les vaisseaux *séveux* : les *trachées* composent le premier ordre, et les vaisseaux *propres* appartiennent au second.

A. Les vaisseaux séveux vont de droite à gauche,

forment des plexus par leurs points de rencontre, et font ensuite des écartemens qui sont remplis par du tissu cellulaire.

Les vaisseaux séveux, comme l'étymologie l'indique, charient la sève. Par conséquent ils sont creux, et *Duhamel*, au moyen d'un microscope, prétend y avoir vu des valvules de distance en distance. *Malpighi* regarde les fibres comme des vaisseaux séveux. Nous pensons comme lui.

B. Les trachées sont des lames en spirale, d'une couleur argentine, roulées sur elles-mêmes par les bords, de manière à former de petits cylindres creux en forme de tire-bourre. On ne peut les dérouler que dans de jeunes rameaux; si on prend une jeune pousse de *Sureau*, par exemple, et qu'on la rompe, on verra ces trachées qui se déroulent par leur élasticité. On les découvre aussi dans les *Scabieuses*; dans le *Ricin*, dans les nervures des feuilles de *Vignes*.

Les trachées, suivant *Malpighi* et *Duhamel*, sont les poumons des plantes, et servent à l'introduction de l'air. Quelques Botanistes pensent au contraire, que ce ne sont que des vaisseaux servant à l'ascension de la sève, et motivent leur opinion sur ce que les trachées se portant parallèlement au bois, ne traversent ni l'écorce, ni l'épiderme pour aller s'ouvrir au de-hors. On peut observer, au reste, qu'on ne sait rien de positif à ce sujet.

C. Les vaisseaux propres sécrètent une liqueur particulière à chaque plante. Exemple : le *Pin*, le *Sapin*, donnent de la résine, la *Chélidoine* fournit un suc jaune; les *Tytimales* une liqueur blanche. Ces vaisseaux n'ont pas la même disposition que les

précédens. Ils sont placés parallèlement de haut en bas; coupant une plante en travers et un peu obliquement, on voit sortir du plan de la section elliptique des gouttelettes d'une liqueur propre à chaque végétal. La plus grande partie de cette liqueur sort de la partie supérieure de la tige, dans quelque position qu'on la mette.

On peut enlever une partie de l'écorce d'un arbre, sans le faire périr; au lieu qu'il mourrait bientôt, si on l'enlevait toute, parce qu'on détruirait l'organe qui sécrète la sève, principe essentiel pour sa nutrition.

On voit par ce qui a été dit, que l'écorce est composée de vaisseaux séveux, vaisseaux propres trachées et tissu cellulaire. (1)

4°. LE BOIS, qui est la partie la plus solide de l'arbre, est immédiatement recouvert par l'écorce. On distingue d'abord l'aubier, qui est le plus extérieur, et qui enveloppe le cœur, ou bois parfait. Le premier est ordinairement blanc; la couleur du second est d'un brun foncé, la ligne de démarcation de ces deux couleurs

---

(1) Les écorces sont usitées en médecine et dans les arts. On en fait des toiles dont le tissu ressemble au papier. On fait à Saint-Domingue, des fichus avec les feuillets de l'écorce du bois de *Dentaire*. Ces fichus ressemblent assez à un tissu d'étoffe. Dans le Nord, on couvre les maisons avec l'écorce du *Bouleau*; dans le Canada, avec celle d'une autre espèce de *Bouleau*. On en fait même des gondoles. En Afrique, spécialement sur les côtes de Barbarie, on fait des paniers, des cables et autres ouvrages avec les fibres de l'écorce. C'est avec elle que se faisait le *Papyrus* ou papier des anciens. On en voit encore aujourd'hui un manuscrit, déposé à la Bibliothèque Impériale de Paris.

est brusque, et ce changement ne se fait point par nuances. Ce phénomène dont aucun naturaliste n'a donné l'explication, milite évidemment contre ceux qui prétendent que la nature ne fait point de saut. La couleur des bois est sujette à de nombreuses variations: brune dans le *Chéne*, rougeâtre dans l'*If*, blanche dans le *Platane*, jaunâtre dans le *Cèdre* du *Liban*, noire dans *l'Ebène*, etc.

Le bois est composé de couches, dont les extérieures enveloppent les intérieures en forme de cônes concentriques dont l'axe commmun est creusé en canal pour loger la moëlle qui projette des irradiations médullaires, du centre à la circonférence. Ce canal s'oblitère à mesure que l'arbre vieillit. Les couches ligneuses sont composées, ainsi que l'écorce, de vaisseaux séveux, de vaisseaux propres et de trachées.

Les vaisseaux séveux dans le bois, ne diffèrent de ceux de l'écorce, qu'en ce qu'ils sont plus serrés, et que les mailles qu'ils forment par la rencontre de leurs sinuosités, sont aussi plus serrées et remplies d'un tissu cellulaire plus dense.

Les vaisseaux propres sont placés parallèlement à l'axe de l'arbre, ayant la même direction que les fibres; ils sont plus petits, plus serrés que dans l'écorce, et les gouttelettes qu'on en exprime, sont plus petites. Les trachées sont disposées comme dans l'écorce, mais elles ont beaucoup plus de densité. Toutes ces parties s'ossifient dans le bois parfait.

L'aubier est un bois qui n'a pas atteint toute sa perfection, et qui enveloppe, ainsi qu'on l'a dit, le bois parfait, qui est la partie.

solide de l'arbre. La couleur et la solidité de l'aubier varient dans les classes et même dans les espèces. En général, les bois sont plus colorés et plus durs dans la zône torride que dans les zônes tempérées ; et cependant le plus léger degré de froid y fait périr les arbres les plus durs, tandis que des plantes délicates résistent aux froids les plus violens ; phénomène singulier dont on ignore la cause.

L'aubier ne diffère du cœur que par la couleur et la mollesse de son tissu. Il y a des arbres qui n'ont que de l'aubier. Exemple : le *Peuplier*. Plus un arbre est vigoureux, plus les couches d'aubier sont épaisses ; moins elles sont nombreuses, plus vîte elles se convertissent en bois. *Duhamel* compta vingt couches d'aubier d'un côté et quatorze de l'autre, sur un Chène de quarante ans. Les dernières avaient une épaisseur presque double. Il compta seize lames d'un côté, et vingt-deux de l'autre, sur un autre Chêne ; les premières étaient encore plus épaisses. Il trouva plusieurs fois les mêmes résultats, et il remarqua que les plus grosses racines et les plus grandes branches correspondaient au côté où les couches avaient le plus d'épaisseur ; ce qui explique très-bien l'excès d'accroissement de ce même côté.

Lorsque les arbres poussent rapidement dans un sol fertile, alors le rapport du bois parfait à l'aubier, est beaucoup plus considérable que dans ceux qui poussent lentement dans un terrein aride.

L'écorce et le bois croissent en sens opposés, c'est-à-dire que l'écorce croît de dehors en dedans, au lieu que le bois croît de dedans en de-

hors. Dans l'un et l'autre cas, cet accroissement se fait entre le bois et l'écorce. Chaque année produit une couche d'écorce. Cette couche est la plus interne et la plus longue de toutes celles qui composent l'écorce, puisqu'elle s'étend de la racine au sommet de la tige. Les couches externes ne montent pas si haut; elles sont d'autant plus courtes, qu'elles sont plus en dehors. Elles ressemblent à des cônes creux, tronqués à diverses hauteurs de leur base commune, et s'enveloppent de manière que les plus externes sont les plus courts; la couche de l'année, au contraire, est un cône régulier, dont le sommet recouvre celui de la tige; il est enveloppé par tous les autres cônes tronqués, ensorte qu'il a le plus grand axe et le plus petit diamètre; mais il n'en est pas de même de l'accroissement du bois.

La couche ligneuse, qui est produite chaque année, est la plus extérieure; son axe et son diamètre sont plus grands que dans les autres couches ligneuses qu'elle enveloppe. Toutes ces couches sont des cônes creux réguliers, emboités les uns dans les autres, et dont la base commune pose sur le collet de la racine. Le plus court est en dedans; c'est celui qui se forme la première année. Celui qui vient ensuite est plus long, et recouvre le premier; le troisième recouvre le second, et ainsi de suite, jusqu'au dernier, qui est le plus extérieur, le plus grand, le plus long, recouvrant tous les autres. Pour s'en former une idée, il faut se représenter des cornets de papier, emboîtés les uns dans les autres, de manière que leurs bases posées sur le même plan, soient toutes concentriques.

Si l'on pouvait développer une tige, on y trouverait autant de cônes creux qu'il y a de couches ligneuses. Ces couches ne sont pas simples : en les considérant avec une loupe, on voit qu'elles sont composées d'un grand nombre de feuillets, appliqués les uns sur les autres; il est aisé de les séparer dans le bois pourri.

Pendant qu'un nouveau jet pousse chaque année au sommet de la tige, il se forme une nouvelle couche de bois; et l'on peut savoir par l'énumération des couches ligneuses, quel est l'âge d'un arbre. En effet, en sciant transversalement un tronc d'arbre vers la partie inférieure, on connaîtra depuis quel temps il est planté, en comptant le nombre des couches ligneuses depuis le canal médullaire, jusqu'à l'écorce. Il ne faut pas le couper vers la partie supérieure; car les lames étant moins nombreuses en haut qu'en bas, on aurait seulement l'âge du morceau qu'on examinerait. Parmi les faits nombreux qui confirment cette vérité, nous n'en citerons qu'un.

En 1789 on abattit deux Ormes au parc de Versailles, et l'on en déposa deux tronçons au Cabinet d'Histoire naturelle. La rigueur de l'hiver de 1709, détruisit une couche ligneuse, et forma une gelivure qui fut recouverte par les couches des années subséquentes, de sorte que ces tronçons présentent autant de ces couches, en comptant de la gelivure à l'écorce, qu'il s'est écoulé d'années depuis 1709 jusqu'à 1789. Cet exemple montre que l'on pourrait trouver la chronique des hivers rigoureux, dans l'intérieur des arbres.

On a remarqué que les couches les plus in-

ternes et les plus externes, étaient beaucoup moins épaisses que les couches intermédiaires. Voici l'explication de ce phénomène : Pendant que l'arbre est jeune, son accroissement se fait avec lenteur, et les couches ligneuses sont minces; parvenu à l'âge adulte, il est dans sa force et pousse avec vigueur, alors les couches sont plus épaisses; il vieillit ensuite, et à mesure qu'il avance dans son déclin, les couches redeviennent plus minces.

Toutes les couches ligneuses sont concentriques, quand la sève se distribue également; mais si elle se porte plus d'un côté que de l'autre, elles seront excentriques Cela a toujours lieu du côté des grosses racines ou des grosses branches; alors la sève s'y porte avec force, et le développement est plus considérable dans les couches correspondantes à ce côté. Elles y sont plus épaisses, et presque toujours moins nombreuses que du côté opposé.

On observe encore que plus les couches sont internes, plus elles sont dures; c'est une suite nécessaire du mode d'accroissement du bois. Les nouvelles couches ligneuses qui se forment chaque année, refoulent les autres vers le centre, et tendent ainsi à augmenter leur densité.

Quelques naturalistes ont dit que les couches étaient plus épaisses du côté du Nord que du côté du Midi. D'autres ont dit le contraire : en sorte que suivant l'opinion des uns et des autres, les arbres auraient pu servir de boussole aux voyageurs dans les forêts. On ne peut admettre ce sentiment.

5°. LA MOELLE est une substance spon-

gieuse, logée au centre des couches ligneuses dans un canal médullaire, qui se prolonge de la racine au sommet de la tige. La première année, elle est verte, succulente, friable; mais à mesure qu'elle est privée du contact de la lumière, par l'addition des couches ligneuses qui se forment chaque année, elle change de couleur, elle est brune dans le *Sumac*, rouge dans quelques plantes, mais pour l'ordinaire, elle est blanche comme dans le *Sureau*, etc.

La structure de la moëlle varie dans les différens arbres, elle peut fournir de bons caractères pour reconnaître certaines plantes. Dans l'*Oignon*, par exemple, la moëlle tapisse les parois du canal médullaire, par des lignes longitudinales; dans le *Noyer*, elle est disposée par plaques; dans les *Apocyns*, elle imite le satin.

Elle varie aussi par sa quantité. Le *Jonc* en est plein; le *Sureau* en a un peu moins; le *Buis* en a très-peu.

La moëlle est vésiculeuse et susceptible de se dessécher. Dans cet état elle ressemble assez à une éponge, par le grand nombre de cellules qu'on y apperçoit.

Le citoyen *Desfontaines* pense que la moëlle ne diffère pas du tissu cellulaire. On remarque en effet la plus grande analogie entre ces deux substances; et s'il est vrai, comme l'a dit *Duhamel*, que les fruits ne soient que du tissu cellulaire dilaté, où les sucs sont abondans; on pourrait les regarder aussi comme de la moëlle dilatée, où ces mêmes sucs abondent.

Nous avons déjà eu occasion de dire que la moëlle envoyait, du centre à la circonférence,

des prolongemens qui divergent comme les lignes horaires d'un cadran, et vont communiquer avec le tissu cellulaire. On voit d'autres prolongemens plus petits, qui ne traversent que quelques couches ligneuses seulement Les premiers s'appellent *productions médullaires*, et les autres *appendices médullaires.* Ces productions ne sont pas linéaires. Ce sont des plaques, ou plutôt autant de plans verticaux, dont l'intersection commune est l'axe du tronc. On peut voir ces prolongemens, en enlevant un bouton sur l'écorce, et en suivant sa trace jusqu'au canal médullaire.

Il existe une grande correspondance entre la moëlle et les bourgeons ; c'est ce qu'on voit très-bien dans le temps de la sève. *Duhamel,* après avoir frappé des bois très-tendres avec un marteau, a distingué les productions médullaires. L'inspection de celles-ci peut faire connaître dans quel sens le bois a été scié. Les plaques coupées parallèlement à l'axe du tronc, seront très-larges ; sciées obliquement, elles seront plus étroites. C'est ainsi qu'on peut varier les nuances du bois, en variant la manière de le scier (1).

De l'usage de la Tige.

La Tige élève les rameaux, les feuilles et la

---

(1) Les Hollandais ont été long-temps seuls en possession de cet art. Ils venaient acheter notre Chêne, le travaillaient chez eux, le polissaient pour nous le revendre ensuite fort cher, sous le nom de *Chêne de Hollande*, et l'on croyait que ce bois croissait seulement dans leur pays.

fructification (*Fructificationem attollens. L.*) qu'elle soustrait ainsi aux insultes des animaux. Elle renferme dans son centre le faisceau des fibres médullaires, dont l'usage est de se distribuer dans toutes les parties de la plante, pour y entretenir la vie. Les vaisseaux séveux, les vaisseaux propres et les trachées, sont reçus entre les lames qui composent la tige. La nature, dont la sagesse brille dans tous ses ouvrages, et qui veille sans cesse à la conservation des êtres qu'elle crée, a eu soin de placer tous ces organes plus ou moins à l'abri des lésions extérieures, en raison de l'importance de leurs fonctions. Le faisceau médullaire, comme le plus essentiel de tous, a été logé le plus profondément. Son enveloppe, qui se compose de toutes les couches ligneuses et corticales, est pour lui une égide contre le choc des corps externes (1).

De la division des Végétaux.

Les végétaux peuvent se diviser en deux grandes classes, relativement à l'organisation différente des bois. Dans la première, on place les plantes qui croissent avec une seule feuille séminale; telles sont les *Liliacées*, les *Gra-*

---

(1) Les tiges ont des usages si nombreux et si connus dans les besoins de la vie civile, qu'il serait superflu d'en faire mention. Personne n'ignore qu'elles sont employées dans tous les arts... En médecine, dans les constructions navales et civiles, à faire des meubles de toute espèce, à faire du feu, soit pour cuire nos alimens, soit pour adoucir la rigueur des hivers, etc. etc.

minées, les *Palmiers*. Cette classe s'appelle *Monocotylédone*. On a rangé dans la seconde, les plantes qui croissent avec deux feuilles séminales, telles que les *Haricots*, la *Citrouille*, etc. On peut appercevoir l'existence de ces deux feuilles, dans la graine même, en la faisant germer dans l'eau. Cette classe porte le nom de *Dicotylédone* ; elle est beaucoup plus nombreuse que la première.

Toutes les plantes qui appartiennent à la classe Dicotylédone, présentent une organisation telle que nous l'avons démontrée. On y trouve constamment un canal médullaire, renfermant la moëlle qui pousse des prolongemens du centre à la périphérie, des couches concentriques très-distinctes, le bois plus dur à l'intérieur qu'à l'extérieur, croissant de dedans en dehors.

Les plantes de la classe Monocotylédone, présentent une organisation bien différente ; la moëlle n'est point contenue dans un canal particulier, et n'envoie point de prolongemens du centre à la circonférence ; mais elle est disséminée entre les fibres. Les couches concentriques ne sont ni bien prononcées, ni bien distinctes. Le bois est plus dur à l'extérieur qu'à l'intérieur, et croît de dehors en dedans (1).

(1) *Bernard de Jussieu* a mis dans la classe Monocotylédone, les *Aristoloches*, les *Cierges* et le *Poirier*; mais le citoyen *Desfontaines*, ayant examiné leur structure intérieure, pense qu'ils appartiennent à la classe Dicotylédone. *L'Héritier* a vu lever les Aristoloches avec deux feuilles séminales.

Pour développer le mode d'accroissement et l'organisation des plantes de la classe Monocotylédone, nous prenons le *Palmier* pour exemple. Il pousse d'abord une seule feuille séminale ; il en paraît ensuite une seconde, une troisième, etc.... Puis enfin, il en vient plusieurs, et la tige monte de suite. Les feuilles partent toujours du sommet et du centre de la tige. Chaque année il se forme sept feuilles ; et il en tombe un même nombre dans le *Dattier*, par exemple.

Les Palmiers ne croissent qu'en longueur et non en grosseur. Ils présentent deux différences dans les feuilles; elles sont en *éventail*, comme dans les *Lataniers*, ou *Pinniformes*, comme dans les *Dattiers*. Les débris des pétioles forment autour de la tige des entrelacemens arachnoïdes; qui tiennent lieu d'écorce. La tige elle-même n'est composée que des fibres pétiolaires, appliquées les unes sur les autres de dedans en dehors, et refoulées par les feuilles qui croissent chaque année Ceci explique pourquoi le bois est plus dur vers la circonférence que vers le centre.

On rend aussi raison des rétrécissemens et des renflemens que présente quelquefois la tige des Palmiers. Si on les met dans un mauvais terrein, les feuilles poussent lentement ; et la tige qui ne s'accroît que du produit des pétioles, aura des rétrécissemens ; si on transplante ensuite le même Palmier dans une meilleure terre, les feuilles poussent avec force, et la partie supérieure de la tige se gonfle, se développe et devient la plus grosse.

Les fibres des pétioles ne forment point un tissu comme dans le bois ordinaire. Ce tissu

présente des couches assez semblables à des toiles d'araignées.

Les *Gramen*, les *Roseaux*, les *Bambous*, ont la même organisation que les Palmiers, et n'en diffèrent qu'en ce qu'ils sont creux dans l'intérieur. Le *Dracæna*, l'*Yucca* et le *Vacoua* de Madagascar, appartiennent aussi à la même classe. Les Gramen diffèrent encore des Palmiers, en ce qu'ils sont entrecoupés par des nœuds qui poussent des feuilles, seulement analogues par la disposition des fibres.

Les *Aloès*, les *Agavés* offrent encore la même organisation que les Palmiers. Les *Asperges* naissent aussi comme ces derniers. Dans la *Fougère en Arbre*, les fibres sont réunies, et forment des plaques recourbées en dehors; elle a encore la même organisation. On a vu une Fougère pousser avec une seule feuille séminale.

Les Palmiers s'élèvent à une grande hauteur. On en a vu un, qui n'était pas plus gros que le bras, s'élever à 38 mètres 97 centimètres (120 pieds). La tige en était si dure, qu'on pouvait à peine en couper un tronçon avec les meilleures scies.

De l'accroissement des Arbres.

Les tiges des arbres croissent en deux sens: 1°. En longueur, par des jets qui se succèdent et qui ont lieu chaque année. Les fibres croissent dans toute leur longueur, et d'autant plus qu'elles s'approchent du sommet. Qu'on prenne, par exemple, une jeune tige quelque temps après sa sortie du bourgeon; si

on y enfonce de petites pointes de métal à des distances égales, on verra qu'au bout de douze à quinze jours l'intervalle de ces pointes ne sera plus le même, et que leur écartement s'est fait en progression croissante, depuis la base du jet jusqu'à son sommet. L'accroissement des arbres a lieu pendant tout le temps de la sève, depuis Germinal jusqu'en Vendémiaire. (De Mars en Septembre).

Dès que les fibres ossifiées sont devenues bois, leur accroissement cesse. Si on enfonce de petites pointes de métal dans un jet de deux ans, et qu'on les mette à égales distances, elles ne s'écarteront pas.

2°. En grosseur, par des couches additionnelles, concentriques, qui s'étendent de la racine au sommet de la tige. Nous avons déjà eu occasion de dire qu'il se formait chaque année une couche de bois et une couche d'écorce; l'une de dedans en dehors, et l'autre de dehors en dedans. Voici les preuves tirées de l'expérience :

Si lorsque la sève est en mouvement, on place une lame de métal entre le bois et l'écorce, après avoir enlevé une plaque de celle-ci, alors il se formera une nouvelle couche qui fermera l'ouverture et recouvrira la lame de métal. Donc l'accroissement se fait entre l'écorce et le bois, ou à leur point de contact.

1°. L''accroissement de l'écorce ne se fait qu'à son point de contact avec le bois; car une plaie faite à l'écorce ne se cicatrise pas, et si on y implante des aiguilles, elles sont poussées en dehors. Donc l'écorce croît de dehors en dedans; et comme il se forme deux couches,

l'une corticale et l'autre ligneuse, alors les lames extérieures de l'écorce sont forcées de se dilater à mesure que cet accroissement a lieu.

2°. Le bois croît de dedans en dehors, immédiatement sous l'écorce. *Duhamel* ayant interposé des lames d'étain entre l'écorce et le bois, a vu que les couches ligneuses se portaient sur ces lames d'étain; et il a constamment trouvé un nombre de couches égal au nombre d'années écoulées depuis le commencement de ses expériences.

De même que les tiges, devenues ligneuses, ne croissent plus en longueur, de même aussi les couches devenues bois, ne croissent plus en grosseur. *Duhamel* ayant soulevé sur une tige en sève, un anneau d'écorce, enveloppa la tige, ainsi mise à nu avec une lame d'étain, formant un anneau qui était libre autour du bois dont il mesura le pourtour. Il remit ensuite l'écorce par-dessus. Alors les couches recouvrirent la plaque, et il s'en forma une chaque année; de sorte qu'il compta les années par l'inspection des couches. Il coupa la tige, et vit que le bois renfermé dans l'anneau d'étain, n'avait pas augmenté en grosseur. Donc les tiges ne croissent que tant qu'elles sont herbacées.

Si l'on trace des caractères sur le bois, ils resteront toujours les mêmes, sans se déformer, ce qui n'a pas lieu sur l'écorce.

On trouve quelquefois dans l'intérieur du bois, des figures singulières. On lit dans les *Ephémerides des curieux de la nature*, pour l'année 1783, que des personnes d'Orléans trou-

vèrent dans une bûche de bois, des os de mort disposés en sautoir. Ils étaient recouverts de 50 couches. On lit aussi dans les *Transactions philosophiques de Londres*, qu'on trouva dans un autre tronçon de bois, une inscription portugaise d'une date très antique.

On voit au Cabinet d'Histoire naturelle de Paris un tronçon d'arbre, apporté d'Amérique, renfermant des bois de cerf. En comptant les couches qui les recouvrent, on aurait le nombre d'années, depuis que ces bois ont été embrassés par ce même tronçon.

Quand une tige sarmenteuse entoure une autre tige, l'accroissement cesse au point de contact, et n'a lieu que dans les points libres. Alors en comptant les couches ligneuses, depuis le centre jusqu'au point de contact, on aura l'époque où les deux tiges se sont accolées; et en comptant les couches qui se sont accrues dans les points libres, depuis le point de contact jusqu'à l'écorce, on trouvera le nombre d'années écoulées depuis leur rencontre.

Le citoyen *Daubenton* a vu un Palmier entouré d'une plante sarmenteuse, depuis la base jusqu'au sommet. Il remarqua qu'il n'y avait aucune impression spirale sur la tige de ce Palmier, quoiqu'il y eût plusieurs années que la plante sarmenteuse l'avait enveloppé. Ce fait prouve que les Palmiers ne croissent point en grosseur.

Les physiciens ne s'accordent pas sur la formation des couches. *Malpighi* pense que le bois est formé du *Liber*. *Hales* croit que le bois produit l'écorce : d'autres pensent que la sève d'automne, en s'épaississant, forme les

couches ligneuse et corticale; mais l'expérience prouve que l'écorce peut produire du bois, et le bois produire de l'écorce.

Le procédé que l'on suit pour greffer en écusson prouve que l'écorce peut produire du bois. En effet, cette opération consiste à prendre un bouton d'écorce sur un jeune arbre, et à l'insérer ensuite sur le sujet, non immédiatement sur le bois, mais sur les lames internes du Liber. Au bout de quelque temps il se forme un feuillet ligneux, qui n'est produit que par l'écorce du sujet, puisque l'écusson n'était point en contact immédiat avec le bois. On remarque d'ailleurs que le nouveau bois n'est point continu avec l'ancien.

Duhamel ayant enlevé des lames d'écorce sur un jeune arbre, interposa des lames de métal entre le bois et l'écorce; les lames d'écorce produisirent des lames de bois. Il varia ses expériences, faisant ensorte que le bois ne fût point en contact avec l'écorce, il obtint toujours les mêmes résultats.

Pour prouver ensuite que le bois peut produire de l'écorce, voici ce qu'il fit : dans le printemps il enleva à de jeunes arbres toute l'extrémité supérieure, et dépouilla entièrement d'écorce la tige ainsi tronquée; il l'entoura ensuite de vases de verre, qu'il recouvrit de paillassons, afin de la préserver du contact de l'air et de l'influence de la lumière. Bientôt elle se couvrit de gouttelettes visqueuses, de couleur verte, qui donnèrent lieu à la formation d'une nouvelle écorce.

Il répéta cette expérience sur un Cerisier, qu'il eut soin d'abriter avec des paillassons,

l'arbre souffrit deux ou trois ans; mais enfin une nouvelle écorce se reproduisit.

On lit dans l'*Encyclopédie méthodique* que l'écorce d'un Soleil s'est reproduite, sans que la plante eût été abritée (1).

Si on fait une plaie à un arbre, si on lui enlève une lame d'écorce en anneau ou en spirale, il se forme constamment deux bourlets, l'un inférieur et l'autre supérieur. Celui-ci est toujours le plus gros. Le bois qui se forme sous ces bourlets, ne se soude jamais avec l'autre.

Quand on dépouille un arbre de son écorce, l'aubier se durcit; c'est un excellent moyen pour avoir du bois très-dur sous le même volume.

Buffon écorça plusieurs arbres d'un même terrein; les uns périrent au bout d'un an, de deux ans, et les autres ne poussèrent pas au-delà de trois ans. Il prit ensuite des bois écorcés, et d'autres qui ne l'étaient pas; il les fit passer à travers un cerceau de fer, pour en mesurer la grosseur; ayant ensuite suspendu des poids à leur extrémité, il vit que pour rompre un arbre écorcé, il fallait employer une force plus grande d'un tiers, que pour rompre le même arbre non écorcé.

Si on veut faire mûrir des fruits de bonne heure, il faut enlever jusqu'au bois un anneau d'écorce de 4, 4 à 6, 6 millimètres (2 à 3 lignes) de largeur. On aura des fruits mûrs

---

(1) Le citoyen *Desfontaines* pense que l'écorce se reproduit avec la liqueur que les prolongemens médullaires versent à la circonférence.

vingt à trente jours avant les autres de même espèce. Cette opération peut se faire sur le Pêcher, la Vigne, le Cerisier, etc. Il faut la faire dès le premier printemps; car plus on diffère, moins la maturité des fruits est hâtée. Cette pratique curieuse et utile peut servir à faire mûrir le raisin de Corinthe ou *Verjus*; elle peut aussi donner sur le même arbre, des fruits mûrs à diverses époques.

La même opération, qui avance la maturité du fruit, accélère aussi l'épanouissement des fleurs (1).

De la grandeur des Arbres.

La différence de sol et de climat apporte beaucoup de variation dans la grandeur des arbres de même espèce. Les Chênes sont grands au pied des montagnes, et fort petits sur la cîme.

Les Vignes poussent en peu de temps des tiges très-grandes. En général, les plantes sarmenteuses et grêles s'élèvent très-haut. Exemple: l'*Aristoloche*, le *Houblon*.

Il y a au Jardin des Plantes de Paris, une Agavé qui, dans 2 mois et demi, s'est élevée à 8 mètres 118 millimètres (25 pieds) de hauteur et a augmenté de 189 millimètres (7 pouces) de diamètre en dix heures.

On a vu aux Iles sous-le-Vent, des Bambou

(1) Les graisses, les absorbans, les spiritueux sont contraires à la guérison des plaies des arbres. Les substances balsamiques y conviennent beaucoup. Il faut mettre les plaies à l'abri du contact des rayons solaires et lumineux, et les recouvrir de fiente de vache.

s'élever à la hauteur de 16 mètres 236 millimètres (50 pieds) en trois mois. Ce fait est consigné dans les Mémoires de l'Académie des Sciences.

Les plus grands arbres de nos forêts, sont les *Chênes*, les *Frênes*, les *Ormes*, les *Pins*, les *Sapins*; ils ont jusqu'à 38 mètres 968 millimètres (120 pieds) de hauteur. En Angleterre, les Chênes s'élèvent jusqu'à 4 décamètres 2215 millimètres (130 pieds).

Les *Cèdres du Liban*, suivant les rapports des voyageurs, s'élèvent jusqu'à 4 décamètres 87 décimètres (150 pieds).

On trouve en Ecosse un arbre qui s'élève jusqu'à 58 mètres 45 centimètres (180 pieds). C'est une hauteur remarquable.

Pline rapporte que dans les pays chauds, les Vignes croissent sans fin : *vites sine fine crescunt.* Une tige seule couvre une grande promenade.

Dans les Indes il y a des *Rottans* qui ont 97 mètres 42 centimètres (300 pieds) et même plus; mais ce ne sont pas des arbres proprement dits; ce sont des plantes grêles et sarmenteuses qui s'étendent çà et là jusqu'à 19 décamètres 484 centimètres (600 pieds).

De la grosseur des Arbres.

On a vu des *Poiriers*, des *Saules*, de 9 mètres 92 millimètres (28 pieds) de périphérie. Il y avait auprès de Rome une Yeuse de 11 mètres 365 millimètres (35 pieds) de circonférence, dont il sortait 10 tiges qui formaient une forêt.

On a vu des *Tilleuls*, des *Chênes*, des *Ifs*, avoir à peu-près le même périmètre.

Pline fait mention d'un fameux *Platane* de Lycie, dans lequel *Lucianus*, consul Romain, soupa et coucha avec vingt-une personnes de sa suite.

Il y avait sur le mont Ethna un Châtaignier creux, qui avait une grosseur telle, qu'un berger et un nombreux troupeau pouvaient y loger. On avait bâti une maison dans l'intérieur. Ce Châtaignier avait 51 mètres 957 millimètres (160 pieds) de contour. Le berger allumait du feu pour en faire cuire les Châtaignes, et coupait sur l'arbre, le bois nécessaire pour faire le feu. Il est vraisemblable qu'il y avait plusieurs arbres réunis en un seul.

Linné fait mention d'un *Sang-Dragon* de l'île de Ténériffe, qui avait 11 mètres 4 centimètres de pourtour (34 pieds).

De la durée des Arbres.

Le sol et le climat influent beaucoup sur la durée des arbres. On ne connaît bien que celle des plantes herbacées, et l'on n'a guères que des données incertaines sur la durée des arbres, parce qu'elle surpasse de beaucoup le terme ordinaire de la vie de l'homme.

Cependant il est assez bien prouvé que les Chênes peuvent vivre 600 ans dans de bons terreins. Les Oliviers vivent environ 300 ans.

Un *Pin*, né dans le Wermeland, en 1337, avait 409 ans.

Les *Cèdres du Liban* vivent un si grand nombre de siècles, que les anciens les regar-

daient comme indestructibles; c'est pour cette raison que *Salomon* ne fit employer que du bois de Cédre à la construction du fameux temple de Jérusalem.

Pline fait mention d'une *Yeuse*, plantée près le Capitole, qui était plus ancienne que Rome même.

On a vu un *Sang-Dragon* servir de limites à deux peuples insulaires. Il était désigné dans leurs annales, sous le nom de grand *Draco* de l'île.

En 1400, *Greuw* dans son voyage aux îles du Cap-Vert, écrivit son nom sur deux *Baoba.* *Létiver* y écrivit le sien 149 ans après. En 1749, *Adanson* les mesura et vit les inscriptions; il remarqua qu'en 200 ans, ils n'avaient grossi que de 22 décimètres 73 millimètres (7 pieds) de circonférence. Ils avaient alors 12 mètres 15 millimètres (37 pieds) de périphérie. Il calcula ensuite quelle pouvait être la durée de ces arbres, en prenant 2273 millimètres (7 pieds) de circonférence, pour l'accroissement de 200 ans; et comme on sait que ces arbres parviennent à une énorme grosseur, telle que 141 mètres 26 centimètres (435 ½ pieds) de circonférence, il trouva, par les résultats de son calcul, qu'ils pouvaient vivre plus de six mille ans.

Pendant la guerre de la République contre l'Espagne. on abattit sur les Pyrénées un arbre, sur lequel un officier Français de l'armée du génie, écrivit au citoyen *Desfontaines*, avoir compté deux mille cinq-cents couches ligneuses. Ce professeur en demanda un tronçon, pour en faire le dépôt au Cabinet d'Histoire naturelle, mais il ne reçut point cette pièce au-

thentique qui seule aurait pu établir la vérité du fait.

Des Greffes.

Avant de parler de la *Greffe*, nous dirons un mot des *Boutures* et des *Marcottes*.

Il y a des plantes qui se multiplient par boutures ; le *Saule*, par exemple. Il suffit de prendre un rameau et de l'implanter en terre, dans le temps où la sève est en mouvement. Ce rameau pousse des racines et devient un arbre.

L'opération de la marcotte consiste à faire pousser des racines à un rameau avant de le planter ; et pour cela, il faut faire une forte ligature à sa base, ou enlever un peu d'écorce, pour déterminer l'éruption des racines, et recouvrir ensuite de terre. On peut aussi le faire passer dans un cylindre rempli de terre. C'est ainsi qu'on peut aisément multiplier les *Rosiers*, les *Groseillers*, etc.

La bouture et la marcotte n'étant point des voies naturelles de reproduction, font avorter les graines dans les *Ananas*, les *Bananiers*, les *Sapotillers*, etc.

La greffe est une des opérations les plus utiles dans l'agriculture : elle n'est point assez pratiquée. C'est par elle qu'on peut multiplier et perpétuer le fruit. Au lieu de changer les espèces, elle les conserve, par exemple en greffant des *Poires beurrées* sur des *Sauvageons* (*Pruniers sauvages*), on aura des Poires beurrées.

La culture, au contraire, change les espèces. Si l'on met dans un terrein maigre les

plantes qui veulent un terrein gras, la qualité des fruits sera bien différente dans ces deux cas (1).

Pour que la greffe puisse réussir, il faut qu'il y ait de l'analogie entre l'arbre sur le-

---

(1) Le jardinage, cet art charmant, né du travail le plus opiniâtre et de la plus heureuse industrie, nous a enrichi de fleurs *doublés*, de fruits, qui étonnent autant par leur *grosseur*, par la splendeur de leur robe, que par leurs sucs délicieux. Nous lui devons les tendrons, les Asperges, les herbes potagères nourrissantes, les tendres légumes. Toutes ces richesses s'évanouiraient, si l'homme suspendait ses peines. Les plantes, qui nous donnent de si précieuses dépouilles, abandonnées à elles-mêmes dans un sol que la culture aurait cessé d'améliorer, reprendraient leur naturel et leur état champêtre et grossier.

Ainsi la *Vigne*, qui nous prodigue ses doux raisins n'en produirait que des acides; à la suavité de la *Pomme*, succéderait l'aigreur et la dureté; au lieu des sucs délicieux de la *Poire*, une chair revêche offenserait le palais; la *Pêche* qui, après avoir réjoui la vue, est si agréable au goût et d'un sucre si relevé, n'aurait plus qu'une substance sèche; plus de douces *Amandes*; les *Asperges* deviendraient ligneuses; les *Cerises* aigres; les *Laitues* s'armeraient d'épines; les légumes farineux, et enfin tous les fruits s'aviliraient et seraient rebutans.

LINNÉ. *Phil. bot.*

J'ai vu dans le marc d'huile et dans une eau nitrée,
Détremper la semence avec soin préparée.
Remède infructueux inutiles secrets!
Les grains les plus heureux, malgré tous ces apprêts,
Dégénèrent enfin, si l'homme, avec prudence,
Tous les ans ne choisit la plus belle semence:
Tel est l'arrêt du sort, tout tend vers son déclin.

GEORG. *Liv.* 1. *Traduct. de* DELILLE.

quel

quel on prend la greffe, et celui sur lequel on se propose de greffer. C'est ainsi qu'on greffe avec succès des Poiriers sur des sauvageons et réciproquement. Mais si l'on greffait un *Prunier* sur un *Hêtre*, la greffe ne réussirait pas.

La greffe produit des changemens notables dans la grandeur des arbres, Quelquefois l'arbre greffé devient plus petit, d'autres fois plus grand : tel est le *Sorbier des oiseaux*, greffé sur le *Sorbier domestique ;* il devient plus grand de moitié.

On a greffé des *Lilas* sur des *Frênes* Il y a analogie entr'eux, car les Lilas poussent avec vigueur ; mais la force avec laquelle ils s'élèvent, les épuise, et les fait périr au bout de deux à trois ans.

Il serait avantageux de greffer des arbres *exotiques* sur des arbres *indigènes*. Peut-être réussirait-on à en acclimater un grand nombre.

C'est par le moyen de la greffe, qu'on peut avoir sur les croisées d'une chambre, de petits Orangers portant des fruits. On prend une caisse, contenant un petit Oranger de trois à quatre ans, qui doit servir de sujet, et l'on prend la greffe sur un grand Oranger qui doit porter du fruit.

Des *Rosiers* greffés sur des *Eglantiers*, réussissent assez bien.

Il y a cinq manières principales de greffer ; elles réussissent toutes, pourvu que l'on fasse coïncider l'écorce de la greffe avec celle du sujet.

1°. *Greffe en fente.* On scie horizontalement le sujet que l'on fend ensuite. On taille

la greffe, en lui conservant une partie de son écorce; on l'insère dans la fente du sujet, avec la précaution de faire correspondre les écorces. Il faut ensuite recouvrir l'insertion de la greffe avec un mastic de terre-glaise et de paille hachée.

La greffe en fente se pratique ordinairement depuis le commencement de Ventôse jusqu'en Germinal (de Février en Mars). On préfère un sujet de deux à trois ans. Il faut prendre la greffe sur des arbres dont l'écorce soit fine, et qui portent du fruit.

Il y a une autre manière de greffer, qui se rapporte à la précédente ; c'est celle qui se fait par enfourchement. Dans celle-ci c'est le sujet qui est aminci, au lieu que la greffe porte la fente ou l'entaille qui doit recevoir le bout aminci du sujet. C'est le contraire dans le premier cas : il faut que le sujet et la greffe aient le même diamètre.

2°. *Greffe en couronne.* Elle se pratique sur les gros arbres. On coupe une branche : au lieu de la fendre, on en soulève l'écorce; on insère la greffe entre l'écorce et le bois du sujet, et l'on abrite ensuite du contact de l'air, comme dans le cas précédent.

La greffe en couronne ne se pratique que pendant la sève. Il est souvent utile de la soutenir avec des baguettes, de peur que le vent ne la détache. Quand le sujet est gros, on peut insérer plusieurs greffes sur sa périphérie.

3°. *Greffe en sifflet.* On coupe une branche vers son extrémité. On enlève un anneau d'écorce de 27 millimètres (1 pouce) de largeur.

On choisit un sujet à-peu-près de la même grosseur, sur lequel on enlève aussi un anneau d'écorce, semblable au premier. Ensuite l'anneau de la greffe s'applique à la place de celui qu'on a enlevé sur le sujet.

On peut prendre la greffe plus grosse que le sujet; mais alors il faut fendre en long l'écorce de la greffe, en retrancher une partie, et en rapprocher ensuite les bouts, de manière qu'ils soient en contact. Cette opération se fait pendant la sève; il faut abriter ensuite.

4°. *Greffe en écusson*. Elle consiste à enlever sur le sujet une petite plaque d'écorce, en forme de T. On met à sa place un écusson qui est un petit bouton d'écorce pris sur l'arbre à greffe. Il faut avoir l'attention d'enlever le bois qui se trouve à sa base, et de conserver celui qui est au centre; car si l'écusson était creux, il ne prendrait pas. Quand l'opération est finie, on abrite du contact de l'air.

La greffe en écusson se pratique au printemps et en automne. Si on écussonne en automne, on aura des fruits l'année suivante; si on écussonne au printemps sur un arbre qui ait des boutons à fleur, et qu'on prenne l'écusson sur un arbre en fleurs, on aura des fruits dès la même année.

5°. *Greffe par approche*. Cette opération consiste à faire sur deux troncs d'arbres, deux entailles triangulaires, dont l'une doit recevoir l'autre, à les rapprocher ensuite, et à mettre les écorces en contact. Cette opération se pratique dans le temps de la sève, le plus souvent

sur des arbres étrangers qu'on veut multiplier, ou sur ceux qui sont encaissés.

Nous avons déjà dit que, de quelque manière que l'on greffât, l'essentiel est de faire coïncider les *libers* de l'écorce des plantes qu'on emploie, et qui doivent toujours avoir de l'analogie entr'elles.

Si l'on examine l'opération au bout de quinze jours, on voit que l'espace qui se trouve entre l'écorce et le bois, est rempli par une substance grenue et verdâtre; l'ancien bois se détruit, et les écorces de la greffe et du sujet se soudent.

Des Bourgeons des Arbres.

On donne le nom de *Bourgeon* (*Gemmæ*) aux jeunes pousses qui ne sont pas encore développées. C'est vers le mois de Germinal, (la fin de Mars) que leur développement commence, et que les feuilles en sortent.

On distingue trois sortes de bourgeons: 1°. *Bourgeon à fleur*; 2°. *Bourgeon à feuille*; 3°. *Bourgeon mixte*, ou renfermant le rudiment des feuilles et des fleurs.

On distingue encore deux sortes de bourgeons, l'un *écailleux* et l'autre *sans écailles*. Les bourgeons écailleux ne se trouvent guères que dans les pays froids. Les arbres de la zône torride sont presque toujours dépourvus de bourgeons et d'écailles. Le bourgeon écailleux se trouve dans le *Poirier*, le *Maronnier d'Inde*, etc.; il se développe au printemps.

Les bourgeons n'ont pas tous la même forme. Les jardiniers les reconnaissent fort bien sur

les arbres, et ils déterminent l'espèce de ceux-ci par l'examen des bourgeons.

Le bourgeon varie en grosseur, suivant l'âge de la plante. Quand elle est jeune, il est très-gros : il devient plus petit à mesure que la plante vieillit.

La position des bourgeons est toujours la même que celle des feuilles. Quand celles-ci sont opposées, ceux-là le sont aussi. Il en est de même quand elles sont alternes.

On a remarqué que les bourgeons étaient une production du printemps et non de l'hiver; ils se forment dans le courant de Floréal et de Prairial (Mai et Juin). C'est le temps où la sève est en activité.

Les bourgeons doivent être considérés comme des rameaux avortés. Ils sont produits par une sève intermédiaire qui, n'ayant pas assez d'énergie pour produire un rameau, en a cependant assez pour produire un bourgeon. Si l'on coupe la plupart des branches d'un arbre, et qu'on n'en laisse qu'une ou deux, la sève ayant alors moins de dépense à faire, se portera aux bourgeons qui deviendront rameaux.

On appelle *écailles dans le bourgeon*, de petites plaques qui entourent les feuilles ; ce ne sont que des feuilles avortées. Les écailles internes se changent souvent en feuilles. Quelquefois elles présentent des rudimens de feuilles ; d'autres fois ce ne sont que des *stipules* ou *folioles*, comme dans le *Poirier*.

La consistance et la forme des écailles varient à raison du sol et du climat. Leur nombre et leur couleur peuvent fournir des caractères spécifiques pour la connaissance de plusieurs

plantes. Le *Saule*, par exemple, n'a qu'une écaille, les jeunes *Chênes* en ont six à sept.

Les écailles étant très serrées et enduites d'une liqueur visqueuse, elles empêchent l'humidité et les petits glaçons, qui se forment dans le grand froid, d'entrer dans le bourgeon, et d'en détruire l'organisation. (1)

PARAGRAPHE TROISIEME.

Des Feuilles.

Nous considérons les feuilles suivant leur *position*, leur *forme*, leur *division*, leur *composition*, leur *couleur*, leur *structure* et leur *usage*. Nous dirons aussi un mot des *stipules* et des *bractées*.

De la Position des Feuilles.

La position des feuilles sur la tige est constamment la même que celle des rameaux; elles sont *alternes* ou *opposées*.

1°. FEUILLES ALTERNES (*Folia alterna*). Quand elles sont placées par degrés, en montant l'une après l'autre. Exemple : le *Peuplier*, le *Platane*.

2°. OPPOSÉES (*Opposita*). Quand deux feuilles répondent à deux points opposés de la tige. Exemple : l'*Erable*, la *Valériane*.

---

(1) Le citoyen *Desfontaines* pense que les arbres de la zône torride, pourvus de bourgeons à écailles, peuvent se cultiver dans nos climats. Tel est le *Gaïa-vier*, le *Camphrier*, la *Verveine du Pérou*.

Les feuilles ne sont pas opposées et alternes de la même manière dans toutes les plantes.

Les feuilles alternes forment autour de la tige des spires redoublées de trois en trois, de manière que la troisième feuille se trouve sur la même ligne verticale que la première. Souvent les spires se forment de quatre en quatre, quelquefois de cinq en cinq. Les feuilles de l'*Orme*, par exemple, font une spire de trois en trois; celles du *Peuplier*, de cinq en cinq.

Les feuilles opposées le sont toujours en croix; c'est-à-dire, que si deux feuilles opposées correspondent à la ligne *Nord-Sud*, les deux feuilles opposées, voisines, seront placées sur la ligne *Est-Ouest*, en faisant un angle droit avec la direction des deux premières. Exemple: le *Maronnier d'Inde*, les *Labiées*.

La position des feuilles peut fournir des caractères suffisans pour distinguer aisément certaines plantes qui se ressemblent. L'*Erable*, par exemple, se distingue du *Platane*, en ce que les feuilles sont opposées dans celui-là, et alternes dans celui-ci.

3°. TERNÉES (*Terna*). C'est le nom qu'on donne aux feuilles opposées trois à trois. Exem. le *Laurier-Rose*.

4°. VERTICILLÉES (*Verticillata*). Celles qui sont placées circulairement, en formant un anneau autour de la tige. Exemple: la *Garance*, le *Caillelait*.

5°. SESSILES (*Sessilia*). Celles qui, n'ayant point de pétioles, reposent immédiatement sur la tige. Exemple: la *Valériane*, la *Saponaire*.

6°. DÉCURRENTES (*Decurrentia*). Feuilles

sessiles, dont les bords se prolongent, en formant comme des aîles le long de la tige. Exemple : la *grande Consoude*, le *Chardon*.

7°. AMPLEXICAULES (*Amplexicaulia*). Feuilles sessiles, dont la base embrasse la tige. Exemple : le *Mélinet*, le *Pavot des jardins*.

8°. EN GAINE (*Vaginantia*). Celles dont la base forme des gaînes autour de la tige. Exemple : le *Froment*, l'*Iris*.

9°. PERFOLIÉES (*Perfoliata*). Celles qui sont percées par la tige. Exemple : le *Buplèvre à feuilles rondes*.

10°. ACCOLÉES (*Connata*). Ce sont deux feuilles opposées, qui semblent n'en former qu'une, en se réunissant par leur base. Exemple : le *Chèvrefeuille*, la *Crassule enfilée*.

11°. EPARSES (*Sparsa*). Feuilles alternes, mais très-nombreuses. Exemple : le *Lis*.

12°. FASCICULÉES (*Fasciculata*). Celles qui, partant d'un point commun, divergent et forment des pinceaux. Exemple : le *Mélèze*, l'*Asperge*.

13°. OBLIQUES (*Obliqua*). Quand elles se contournent sur leur pétiole. Exemple : le *Lis blanc*.

14°. EN PEIGNE (*Pectinata*). Celles qui sont disposées sur deux rangs. Exemple : le *Sapin*.

15°. TUILLÉES (*Imbricata*). Celles qui sont disposées comme les tuiles des maisons. Exemple : la *petite Joubarbe*.

De la forme des Feuilles.

LA forme des feuilles varie beaucoup.

1°. RONDES. (*Rotunda*). Celles dont le dis-

que est un cercle sans échancrure à la base. Exemple : la *Capucine.*

2°. OVALES (*Ovata*). Celles qui ressemblent au plan de la section longitudinale d'un œuf. Exemple : la *Belladone.*

3°. EN CŒUR (*Cordata*). Ce sont des feuilles ovales, échancrées à la base. Exemple : le *Tilleul*, l'*Aristoloche*, la *Bignone.*

4°. RÉNIFORMES (*Reniformia*). Celles qui sont échancrées à la base, et arrondies en arc au sommet. Exemple : l'*Arbre de Judée* (Cercis).

5°. ELLIPTIQUES (*Elliptica*). Celles dont le disque est alongé en ellipse, de sorte que deux cordes transversales et parallèles, menées à égale distance des deux extrémités, seraient égales. Exemple : le *Prunier*, le *Fusain.*

6°. EN BOUCLIER (*Peltata*). Lorsque le pétiole s'insère sous le disque de la feuille, au milieu ou près les bords. Exemple : la *Capucine*, le *bec de grue en rondace.*

7°. EN CAPUCHON (*Cucullata*). Celles qui forment un cornet. Exemple : le *Plantain en Capuchon.*

8°. EN CUILLER (*Cochléariformia*). Celles dont le disque, convexe sur une face, et concave sur l'autre, ressemble à une cuiller. Exp. le *Cotyledon ægyptiaca* (LAMARK).

9°. CREUSÉES EN GOUTTIÈRE (*Canaliculata*). Quand elles présentent un Sillon profond sur toute leur longueur. Exemple : le *Wachendorfia à feuilles de Gramen.*

10°. LANCÉOLÉES (*Lanceolata*). Celles dont le diamètre longitudinal est quatre à cinq fois plus long que le transversal ; et qui se rétrécis-

sent de la base au sommet. Exemple : le *Lilas de Perse.*

11°. LINÉAIRES (*Linearia*). Quand elles sont étroites et alongées, ayant à-peu-près une largeur uniforme. Exemple : l'*Hyssope*, le *Gazon d'Olympe.*

12°. EN ALÊNE (*Subulata*). Ce sont des feuilles linéaires qui se terminent en pointe. Exemple : la *Jonquille.*

13°. EN SPATULE (*Spatulata*). Celles qui, étant alongées et plus larges au sommet qu'à la base, présentent la forme d'une spatule. Exemple : l'*Othonna Cheirifolia.*

14°. EN LANGUE (*Linguiformia*). Celles qui, étant épaisses et charnues, ressemblent à une langue. Exemple : le *Ficoïde Linguiforme.*

15°. EN EPÉE (*Ensiformia.*). Lorsqu'elles sont très-alongées, avec deux tranchans, et qu'elles vont en s'atténuant de la base au sommet. Exemple : les *Iris.*

16°. EN SABRE (*Acinaciformia*). Ce sont des feuilles charnues, comprimées, ayant un bord convexe et aminci, l'autre, droit et épais. Exemple : le *Ficoïde en Sabre.*

17°. TRIQUÈTRES (*Triquetra*). Feuilles charnues, terminées par trois faces égales. Exp. le *Ficoïde à fleurs de paquerette.*

18°. EN DOLOIRE (*Dolabriformia*). Feuilles élargies et tranchantes vers le sommet. Exemple ; le *Ficoïde en hache.*

19°. PLISSÉES (*Plicata*). Lorsqu'elles ont des plis longitudinaux. Exemple : la *Vérâtre*:

20°. NERVEUSES (*Nervosa*). Celles dont le

disque présente des lignes longitudinales très-saillantes. Exemple : le *Plantain.*

21o. RIDÉES (*Rugosa*). Lorsqu'elles présentent des éminences dues au rapprochement des vaisseaux qui, en soulevant le parenchyme, forment de petites cavités en dessous. Exemple : la *Primevère*, les *Sauges.*

22o. ONDULÉES (*Undulata*). Quand le disque s'élève et s'abaisse d'une manière convexe vers les bords, en formant des ondulations. Exemple : l'*Oseille* et la *Molène ondulées.*

23o. FRISÉES (*Crispa*). Celles dont les bords sont crêpus; elles ne diffèrent des feuilles ondulées qu'en ce que la périphérie est plus grande, le disque étant le même. Exemple : le *Choux frisé*, l'*Oseille crêpue.*

24o. EN VIOLON (*Panduræformia*). Feuilles alongées avec une échancrure profonde sur chaque côté vers la base. Exemple : l'*Oseille en violon* (Rumex pulcher).

25o. EN FER DE FLÈCHE (*Sagittata*). Celles qui ont une forme triangulaire, et dont les deux angles vers la base échancrée, sont aigus. Exemple : le *Bon Henri.*

26o. EN HALLEBARDE (*Hastata*). Ce sont des feuilles en fer de flèche, mais avec une échancrure sur chaque côté, outre que les angles de la base s'écartent davantage. Exemple: l'*Oseille hastée.*

27o. AIGUES (*Acuta*). Lorsqu'elles sont terminées par un angle aigu. Exemple : la *Pariétaire*, la *Douce amère.*

28o. OBTUSES (*Obtusa*). Celles dont le sommet est un segment de cercle. Exemple : la *Sauge hormin*, la *Marjolaine.*

De la division des Feuilles.

Les feuilles ont reçu différens noms, suivant les divisions qu'elles présentent.

1°. EN LOBE (*Lobata*). Feuilles divisées plus ou moins profondément, qui présentent des parties arrondies sur leurs bords, et séparées par de larges échancrures. Exemple : la *Vigne*, l'*Erable*.

2°. PALMÉES (*Palmata*). Lorsque les divisions commencent dès la base, et vont en divergeant sur le même plan, comme les baleines d'un éventail déployé. Exemple : le *Latanier*.

3°. EN LYRE (*Lyrata*). Celles dont les bords portent des sinus arrondis, qui vont, ainsi que les divisions en augmentant de la base au sommet. Exemple : la *Sauge lyrée*, l'*Erysimum barbarea*.

4°. LACINIÉES (*Laciniata*). Quand les lobes sont irrégulièrement découpés, plus ou moins profondément. Exemple : l'*Erable* et la *Vigne laciniés*.

5°. DENTÉES (*Dentata*). Celles dont les divisions peu profondes, forment des dents aiguës, qui ne regardent ni vers la base, ni vers le sommet de la feuille. Exemple : le *Groseiller*.

6°. EN SCIE (*Serrata*). Quand les dents sont inclinées vers le sommet. Exemple : l'*Ortie*, l'*Orme*.

7°. CRÉNELÉES (*Crenata*). Quand les dents, qui partent des bords, au lieu d'être aiguës ; sont arrondies en arc. Exemple : la *Bétoine*, le *Lierre terrestre*.

8°. EN SERPETTE (*Runcinata*) Feuilles

alongées, découpées latéralement et avec des sinus profonds et écartés. Exemple : le *Pissenlit*, la *Chicorée sauvage*.

9°. FESTONNÉES (*Rependa*). Quand les bords présentent des échancrures uniformes. Les divisions égales et arrondies, font des segmens de cercle. Exemple : l'*Anserine glauque*.

10°. RONGÉES (*Erosa*). Celles qui, portent sur leurs bords des sinus obtus et inégaux, semblent avoir été rongées. Exemple . la *Sauge des Pyrénées*, le *Rumex roseus*.

11°. CILIÉES (*Ciliata*). Quand les bords sont garnies de poils, disposés en cils. Exemple : l'*Erigeron du Canada*.

12°. ECHANCRÉES (*Emarginata*). Lorsque le sommet se termine par une entaille. Exemple : l'*Erable champêtre*.

13°. TRONQUÉES (*Truncata*). Celles qui semblent avoir été coupées transversalement vers le sommet. Exemple ; le *Tulipier de Virginie*.

14°. POINTUES (*Acuminata*). Lorsque le sommet se termine par une pointe. Exemple : l'*Oranger*.

15°. CIRRHÉES (*Cirrhata*). Lorsque le sommet se termine par une vrille, Exemple : la *Flagellaire*.

Les feuilles sont ordinairement portées sur un petit rameau qu'on appelle *Pétiole* (*Pétiolus*) ; sa forme varie beaucoup. Il est le plus souvent cylindrique ; quelquefois il est creusé en gouttière, quelquefois applati. C'est à cette dernière forme qu'il faut attribuer le mouvement continuel des feuilles du *Tremble* (*Populus Tremula*). Le pétiole applati cède à l'impulsion la plus légère du vent.

Le pétiole peut porter une ou plusieurs feuilles. Quand il n'en porte qu'une, la feuille est *simple* ; s'il en porte plusieurs, la feuille est *composée*.

Des Feuilles composées.

On doit entendre par *feuilles composées*, la réunion de plusieurs feuilles sur un même pétiole. Comme chacune de ces feuilles n'est qu'une partie de la feuille composée, on lui donne le nom de *foliole*. Le *Maronnier d'Inde*, la *Pivoine*, le *Sorbier*, le *Rosier*, etc. présentent des exemples de feuilles composées.

Elles ont reçu différens noms, suivant le nombre et la disposition des folioles.

1°. CONJUGUÉES (*Conjugata*). Quand il n'y a que deux folioles sur le pétiole commun. Exemple : la *Fabagelle*.

2°. TERNÉES (*Ternata*). Lorsque le pétiole commun porte trois folioles. Exemple : le *Trèfle*, le *Cytise*.

3°. BITERNÉES (*Biternata*). Quand le pétiole se divise en trois, et que chaque division porte une feuille ternée. Exemple : l'*Epimèder*.

4°. DIGITÉES (*Digitata*). Quand le pétiole simple porte plus de trois folioles, partant de son sommet. Exemple : le *Maronnier d'Inde*.

5°. PINNÉES (*Pinnata*). Lorsque les folioles sont disposées sur deux rangs le long du pétiole, comme les barbes d'une plume. Exemple : le *Frêne*, la *Réglisse*.

6°. PINNÉES AVEC INTERRUPTION (*Interruptè Pinnata*). Quand les folioles sont séparées par d'autres folioles intermédiaires, beaucoup plus

petites, qui font en effet des interruptions;
Exemple : la *Reine des prés*, l'*Aigremoine*.

7°. BIPINNÉES *Bipinnata*). Lorsque le pétiole commun porte sur ses côtés des folioles pinnées. Exemple : le *Févier à trois pointes*, la *Bignone des Indes*.

8°. TRIPINNÉES (*Tripinnata*). Quand les folioles sont bipinnées. Exemple : l'*Anémone sulphurine*, *l'Armoise annuelle*.

9°. PINNÉES AVEC UNE FEUILLE IMPAIRE (*impari pinnata*). Quand l'extrémité du pétiole se termine par une foliole. Exemple : le *Noyer*, le *Jasmin cultivé*.

10°. PINNÉES BRUSQUEMENT (*Abruptè Pinnata*). Feuilles pinnées, dont le pétiole se termine sans vrille et sans foliole. Exemple : le *Caroubier*.

11°. DÉCOMPOSÉES (*Decomposita*). Celles qui, approchant un peu des feuilles pinnées, se divisent plusieurs fois irrrégulièrement. Exemple : la *Ciguë*, la *Fumeterre*.

12°. PINNATIFIDES (*Pinnatifida*). Celles qui, divisées transversalement en laciniures profondes, ressemblent presqu'à des feuilles pinnées. Exemple : l'*Artichaut*.

13°. EN PÉDALE (*Pedata*. Quand le pétiole se bifurque, et que les folioles sont disposées sur le côté interne de chaque bifurcation. Exemple : le *Pied de Griffon*.

De la durée des Feuilles.

Les feuilles, eu égard à leur durée, sont :
1°. CADUQUES (*Gaduca*). Quand elles tom-

bent vers la fin de l'automne. Exemple : les *arbres de nos climats.*

2°. PERSISTANTES (*Persistentia*) Quand elles passent l'hiver. Exemple : le *Buis.*

3°. ACÉREUSES (*Acerosa*). Lorsqu'elles sont linéaires et persistantes. Exemple : l'*If*, le *Genévrier.*

Des différens noms des Feuilles.

Les feuilles prennent encore différens noms, suivant la qualité des poils qui recouvrent leur superficie.

1°. COTONNEUSES (*Tomentosa*). Lorsqu'elles sont couvertes de poils courts, très-serrés et doux au toucher, qui en rendent ordinairement la surface blanchâtre. Exemple : la *Molêne.*

2°. DRAPÉES (*Lanata*). Lorsqu'elles sont recouvertes comme d'une toile d'araignées, Exemple : la *Sauge.*

3°. VELUES (*Pilosa*). Celles dont la surface est parseméede poils distincts etalongés. Exemple : l'*Eperviere.*

4°. PIQUANTES (*Aculeata*). Lorsque le disque est garni de pointes roides. Exemple ; la *Morelle de Virginie.*

5°. HÉRISSÉE (*Hispida*). Lorsque des poils un peu roides et fragiles, sont épars sur le disque. Exemple : le *Chardon lancéolé.*

Les feuilles, eu égard à leur consistance, sont,

2°. CHARNUES (*Carnosa*). Quand elles sont épaisses, et qu'elles contiennent un suc aqueux, avec

avec beaucoup de tissu cellulaire. Exemple : la *Joubarbe*, les *Ficoïdes*.

2°. FISTULEUSES (*Fistulosa*). Quand elles sont creuses. Exemple : l'*Oignon*.

3°. CARTILAGINEUSES (*Cartilaginea*. Lorsque leur substance est dure et coriace. Exemple : le *Houx*.

De la couleur des Feuilles.

La lumière exerce une action sensible sur les végétaux ; c'est elle qui donne la couleur verte à leurs feuilles. Elle augmente leur odeur et leur saveur ; les plantes qui croissent à l'ombre, blanchissent ; leurs feuilles s'étiolent ; leur saveur devient moins intense et s'affaiblit, ainsi qu'on le voit dans le *Céleri* et la *Chicorée*, qu'on élève à l'ombre pour en diminuer l'amertume.

La manière dont les plantes reçoivent les rayons lumineux, donne à leurs fleurs des nuances si variées, qn'il n'y en a peut-être pas deux dans la nature, dont la couleur soit parfaitement la même.

Les feuilles *colorées* sont celles qui affectent une autre couleur que la *verte*. Quand elles se colorent par maladie, on dit qu'elles sont *panachées* Le *Houx*, par exemple, est très-sujet à se panacher en *blanc*, en *jaune*, en *rouge*, etc. Ces maladies ne sont point héréditaires ; car si l'on sème dans une bonne terre, des graines de plantes panachées par maladies, la nouvelle plante ne le sera pas.

Il y a des feuilles naturellement colorées. Les unes sont blanches ; exemple : la *Centau-*

rée très-blanche; rouges Exemple : l'*Arroche rouge*; de couleur écarlate, exemple : l'*Épine écarlate*. de couleur noir pourpre ; exemple : le *Fusain noir-pourpre*. Les autres sont seulement panachées en *rouge*, comme dans l'*Amaranthe tricolore*; en *noir*, comme dans la *Persicaire*, qui porte l'empreinte d'un *fer à cheval*; en *blanc*, comme dans le *Laitron*, etc. (1).

En général, les plantes dont la couleur est sombre et livide, comme celle de la *Ciguë*, la *Rhue*, etc. sont vénéneuses, et quoique cette observation ne soit pas généralement vraie, néanmoins il faut s'en défier.

Des Stipules.

On a donné ce nom à des folioles qui se trouvent à la base des pétioles ou des pédoncules. Il y en a qui naissent sur la tige, et d'autres sur le pétiole. Les *Pruniers*, les *Amandiers*, et autres fruits à noyau, ont des stipules grêles et caduques, portées sur la base du pétiole. Cette disposition est la même dans les *Rosiers*. Les *Géranium* et les *Légumineuses* ont les stipules sur la tige.

La forme des stipules varie beaucoup. Celles

---

(1) Les plantes qui croissent sur les rivages de la mer, ont une couleur glauque ou *vert-de-mer*. Le citoyen *Desfontaines* pense que les feuilles glauques ne transpirent pas comme les autres. Plongées dans l'eau, elles ne se mouillent pas. Quelquefois la surface supérieure seulement est glauque, et l'inférieure verte. Alors si on plonge dans l'eau, celle-ci se mouille, et celle-là non. Exemple : le *Rosier glauque*.

du *Platane* ressemblent à des manchettes, et le font aisément distinguer de l'*Erable* qui n'en a point Les stipules sont entières dans les vraies *Violettes*, au lieu qu'elles sont laciniées dans les *Pensées*.

Dans un grand nombre de *Cistes*, les stipules sont placées quatre à quatre C'est sur les jeunes rameaux qu'il faut chercher de préférence les stipules, parce que celles-ci étant caduques, elles se détachent des branches anciennes.

Des Bractées.

On appelle *Bractées* ou *feuilles florales*, des feuilles qui sont ordinairement colorées. Les *Labiées* et les *Liliacées* ont des bractées. Quoiqu'elles ne soient pas toujours colorées, néanmoins on leur conserve ce nom.

Les bractées varient par la couleur et la forme. Celles de la *Sauge Hormin* sont *bleues* ou *rouges*, et placées aux sommités des tiges. Celles de l'Orme sont de la même couleur. Dans la Fumeterre, elles forment des espèces de capuchons. D'autres sont *ovales*, *lancéolées*, *concaves*, *dentées*, etc. On peut en tirer des caractères distinctifs; elles sont remarquables dans le *Tilleul*. C'est une espèce de languette qui adhère au pédoncule, et qui ne s'en sépare en dessous que vers la moitié, pour accompagner le bouquet des fleurs.

De la structure des Feuilles.

La feuille n'est que l'épanouissement du pé-

tiole. Celui-ci est composé des mêmes parties que la tige et l'écorce.

Le pétiole se prolonge, s'épanouit ensuite et forme un réseau dont les mailles sont plus écartées que dans la tige Ces murailles sont remplies par du tissu cellulaire

Le réseau de la feuille diffère de celui du bois et de l'écorce, en ce que son tissu vasculaire étant moins serré, ses mailles contiennent beaucoup plus de tissu cellulaire.

Vers la fin de l'hiver, on trouve des feuilles disséquées, sur-tout celles de *Chêne* et de *Platane*. Le tissu cellulaire n'existant plus, alors on voit aisément la texture des mailles. Jusqu'ici on n'a pu réussir en France à imiter cette dissection. Les Anglais en ont trouvé l'art; mais leur procédé n'est pas connu.

De l'usage des Feuilles.

Les feuilles peuvent être considérées comme autant de racines aëriennes qui ont la propriété, non-seulement d'excréter le superflu des liqueurs par la transpiration, mais encore de puiser dans l'atmosphère, par voie d'absorption, une partie des élémens nécessaires à l'accroissement des plantes.

Les feuilles transpirent principalement par leur surface supérieure qui est lisse, d'une consistance serrée et recouverte d'une espèce de vernis. Cette transpiration est très-considérable, comme on le verra bientôt. On a remarqué que celle qui se fait le jour, est saine, et que celle qui a lieu pendant la nuit, est dangereuse.

Les feuilles absorbent sur-tout par leur sur-

face inférieure qui est ordinairement tapissée d'un tendre duvet. On peut, avec la vapeur de l'eau, conserver des feuilles vertes pendant vingt jours. Quand, pendant une chaleur brûlante, il vient à pleuvoir, l'eau pénètre les feuilles à demi-fanées par l'ardeur du soleil, les gonfle, les redresse et les fait reverdir. Si on détache des feuilles, et qu'on applique leur surface inférieure sur un fluide, elles absorberont. Si l'on abaisse une branche d'arbre, et qu'on la fasse plonger dans l'eau, les feuilles renversées sur leur pétiole, se retourneront d'elles-mêmes, et prendront la position qu'elles ont étant librement exposées à l'influence de la lumière. Si on tient leur surface inférieure exposée au soleil, elles périssent.

Les feuilles communiquent entr'elles par des vaisseaux; car une seule étant plongée dans l'eau, conserve les autres pendant quelques jours : elle périt même la première. Exemple : le *Maronnier d'Inde*. Il est intéressant de les arroser pendant les grandes sécheresses, parce qu'elles communiquent aussi avec les fruits.

La plupart des feuilles exercent des mouvemens, qu'on ne peut attribuer qu'à une sensibilité *sui generis*. Il y en a qui se meuvent spontanément, d'autres ne se meuvent que quand on les touche; elles n'ont pas la même position la nuit que le jour. Elles se closent et s'endorment le soir, pour s'ouvrir et se réveiller le matin. Ces mouvemens se remarquent sur-tout dans les *Légumineuses*. Les *Casses*, par exemple, ont des feuilles pinnées, dont les folioles s'abaissent en décrivant un quart de cercle et se correspondent en bas en s'appliquant dos à

dos les unes contre les autres. Les folioles du *Fevier* prennent une attitude toute opposée pour s'endormir. Au lieu de s'abaisser, elles s'élèvent en décrivant un arc de 90 degrés, et s'appliquent les unes contre les autres par leur face antérieure.

On trouve dans les pays septentrionaux de l'Amérique, une plante appelée *Dionœa muscipula*, qui présente un phénomène très-curieux. Si on touche ses feuilles, elles se replient sur elles-mêmes, en formant un piége par l'entrecroisement de leurs dentelures. C'est ainsi qu'elles emprisonnent les mouches qui viennent sucer une liqueur visqueuse et sucrée qui s'y sécrète. *Folia sensibilia, insecta incarcerantia. L.*

Si ces mouches avaient l'instinct de n'exercer qu'une succion légère, sans faire aucun autre mouvement, la prison s'ouvrirait d'elle-même, et les feuilles se rétabliraient peu-à-peu dans leur état naturel; mais comme ces insectes se débattent beaucoup dès qu'ils se voient incarcérés, ils irritent de plus en plus les feuilles, dont la contraction croissante les étouffe peu-à-peu.

On voit au Cabinet du Muséum d'Histoire naturelle une plante desséchée, qui croît naturellement sur les bords du Gange. C'est une espèce de *Sainfoin*; ses feuilles sont ternées. La foliole du milieu n'affecte aucun mouvement. Les deux autres opposées, s'élèvent et s'abaissent alternativement, en décrivant un demi-cercle. Le citoyen *Desfontaines*, qui a vu ces mouvemens, a compté jusqu'à 50 oscillations dans une minute; c'est presque la vitesse du pouls. Ce professeur célèbre pense que tous

ces mouvemens sont un effet de la vie et de l'organisation des plantes, et qu'ils établissent la plus grande analogie entre celles-ci et les animaux. Ce serait une erreur de les attribuer aux influences atmosphériques; car les animaux aussi sont soumis à ces influences auxquelles cependant on n'attribua jamais les mouvemens qu'ils exécutent, mais bien à un principe vital, à une organisation particulière; il en est de même des plantes. Jamais on ne rendra raison des phénomènes qu'elles présentent, tant qu'on n'en cherchera la cause que dans les lois de la mécanique, ainsi que l'a fait *Hill*, en attribuant le sommeil des plantes à la privation de l'action du fluide lumineux. Le fait suivant appuie cette vérité.

Une *Sensitive* fut enfermée dans une malle, qu'on recouvrit exactement, afin d'intercepter toute communication de cette plante avec l'air extérieur. La malle fut ensuite déposée dans une chambre obscure. Cette Sensitive n'en exécuta pas moins des mouvemens très-marqués. Ses feuilles se fermaient la nuit et s'ouvraient le jour.

On trouve au Cap de Bonne-Espérance un Oxalis (*Oxalis sensitiva*), dont les feuilles se meuvent quand on les touche.

L'*Acacie pudique* est d'une sensibilité si exaltée, que l'ombre d'un homme qui passe, la présence d'un nuage, une commotion électrique, la mettent en mouvement; elle est, ainsi que l'homme, sujette aux influences délétères des poisons narcotiques, et un naturaliste a assuré au citoyen *Desfontaines*, qu'elle perdait sa sensibilité, et cessait ses mouvemens, si on

l'arrosait quelques jours de suite avec une décoction d'opium.

Les anciens ont eu quelque connaissance du mouvement des plantes. *Pline* rapporte qu'il y avait près de *Memphis* un arbre dont les feuilles étaient disposées comme les plumes des oiseaux, et que si on les touchait, elles s'abaissaient et se relevaient ensuite, *folia tactu cadunt*, dit-il, *et renascuntur.*

Nous allons rapporter les belles expériences faites par *Hales* (1), sur la transpiration et l'absorption des plantes. Ces expériences, monument éternel de sa sagacité, sont la vraie boussole de quiconque veut s'occuper de physique végétale.

EXPÉRIENCE.

Le 3 Juillet 1724, *Hales* prit un pot de terre vernissé, dans lequel était un Soleil d'un mètre 136 millimètres (3 ½ pieds) de hauteur qu'il avait planté exprès dans ce pot; il couvrit le pot avec une platine mince de plomb laminé, et il cimenta bien toutes les jointures, en sorte que rien ne pouvait s'échapper; mais l'air, par le moyen d'un tube de verre fort étroit, qui avait 243 millimètres (9 pouces) de longueur, et qui était fixé près de la tige de la plante, communiquait librement de dehors en dedans sous la platine de plomb. Il adapta aussi et cimenta sur la platine un autre tube de verre de

---

(1) Voyez sa Statique des végétaux, ouvrage traduit de l'Anglais par Buffon.

54 millimètres (2 pouces) de longueur, et de 27 millimètres (1 pouce) de diamètre : par ce tube il arrosait la plante et il enfermait ensuite l'ouverture avec un bouchon de liége. Ayant mis cet appareil dans une balance, il trouva que la transpiration était de 9 hectogrammes, 16 grammes, 965 milliagrammes (30 onces) pendant 12 heures d'un jour fort sec et fort chaud, et que le terme moyen était de 61 décagrammes, 131 centigrammes (20 onces) pendant chaque douzaine d'heures.

La transpiration pendant une nuit sèche et sans rosée sensible, fut d'environ 916 décigrammes, 96 milligrammes (3 onces). S'il y avait un peu de rosée, il ne se faisait plus de transpiration; et si elle était abondante, ou qu'il tombât un peu de pluie, la plante augmentait en poids, depuis 61131 jusqu'à 91696 milligrammes (2 à 3 onces).

Ayant ensuite détaché toutes les feuilles de la plante, il en forma cinq tas différens, suivant leurs différentes grandeurs. Il mesura la surface d'une feuille de chaque tas, en appliquant dessus un réseau de fils qui se croisaient à angles droits, et formaient de petits quarrés de 183 millimètres quarrés ($\frac{1}{4}$ de pouce quarré) chacun. Il eut par leur nombre, la surface des feuilles en millimètres quarrés. Multipliant ensuite chaque nombre par celui des feuilles du tas correspondant, il trouva que la surface de la plante hors de terre, était égale à 411 décimètres, 2596 millimètres quarrés (5616 pouces, ou 39 pieds quarrés).

Il compara ensuite les résultats de ses expériences avec celles de *Sanctorius*, sur la transpiration humaine, et il trouva que la transpi-

ration d'un homme était à celle d'un Soleil, à surfaces égales, dans le rapport de 3 ½ à 1, et qu'à masses égales, ce rapport était de 17 à 1; c'est-à-dire que dans ce dernier cas, le Soleil transpire 17 fois plus qu'un homme.

Il cimenta alors une *Menthe aquatique* au bout d'un Siphon arqué, ayant 14 millimètres (6 lignes) de diamètre; il l'emplit d'eau, et dans un jour de Mars, la plante tira assez, pour la faire baisser de 4 centimètres (1 ½ pouce).

Au mois d'Août il arracha un *Poirier nain*, qui pesait 3 miriagrammes, 496 décagrammes, 6932 milligrammes (71 ½ livres). Il en plougea la racine dans une quantité connue d'eau; elle en tira 7 kilogrammes, 335 grammes, 72 centigrammes (15 livres) en 10 heures, et transpira dans le même temps 75 hectogrammes, 8 décagrammes, 244 milligrammes (15 ½ livres).

Aux mois de Juillet et d'Août, il coupa plusieurs branches de *Pommier*, de *Prunier*, de *Cerisier* et d'*Abricotier*, ayant soin d'en prendre toujours deux de chaque espèce. Elles étaient de différentes grandeurs, depuis 974 à 1948 millimètres (3 à 6 pieds) de longueur, avec leurs rameaux, et la coupe transversale était de 26 millimètres (1 pouce) de diamètre. Il dépouilla de ses feuilles une branche de chaque espèce, et mit ensuite leurs tiges à tremper dans les vases où il avait versé une certaine quantité d'eau. Quelques-unes de ces branches, avec leurs feuilles, tirèrent 458 grammes, 482 milligrammes (1,5 onces), d'autres 611309, 764136 et même jusqu'à 916954 milligrammes (20, 25 et 30 onces) en 12 heures de jour, et cela plus ou moins, à proportion

de leurs feuilles, et quand il les pesa le soir, elles étaient plus légères que le matin. Les branches effeuillées ne tirèrent que 3 décagrammes, 575 milligrammes, (1 once), et ayant très-peu transpiré, elles avaient plus de poids le soir que le matin.

Le 15 d'Août il cueillit une grosse pomme; il la cueillit avec un rameau de 54 millimètres (2 pouces) de longueur, et 12 feuilles qui y étaient attachées. Il mit le rameau dans une fiole pleine d'eau; il tira et transpira en 3 jours 24 grammes, 452 milligrammes (1 d'once).

Il coupa sur le même arbre un autre rameau à fruit, de la même longueur que le premier, et chargé de 12 feuilles sans pommes; il tira et transpira dans trois jours 229 décigrammes, 23 milligrammes ($\frac{1}{3}$ d'once.).

Il mit ensuite dans une fiole pleine d'eau, un autre rameau pris sur le même arbre, qui portait deux grosses pommes sans feuilles, elles tirèrent et transpirèrent environ 764 centigrammes ($\frac{1}{4}$ d'once) en deux jours.

Ainsi deux grosses pommes ne tirèrent et ne transpirèrent qu'un tiers de ce que tirent et transpirent douze feuilles. Une pomme ne tirant donc que le sixième de ce que tirent douze feuilles, il suit qu'une pomme ne transpire pas plus que deux feuilles: ce qui rend leurs transpirations proportionnelles à leurs surfaces, puisque la surface supérieure et inférieure de deux feuilles, est égale à-peu-près à celle d'une pomme.

Le 15 Juillet il détacha de la rame et coupa près de terre deux Ceps de *Houblon* qui étaient

crûs dans un lieu fort touffu et ombragé. Il en effeuilla un; il mit les tiges dans deux bouteilles qui contenaient des quantités connues d'eau. Celui qui avait ses feuilles tira 122 grammes, 262 milligrammes (4 onces) en 12 heures de jour, au lieu que l'autre ne tira que 22 grammes 924 milligrammes ($\frac{3}{4}$ d'once).

Il prit une autre perche avec les houblons qu'elle soutenait, et il la transporta de la houblonnière en un lieu plus découvert, alors leur transpiration fut double.

Cinq mille cent trois centiares, 8369 centimètres quarrés (1 arpent) de terre, peuvent contenir 9000 houblons; en supposant que chacun tire 122262 milligrammes (4 onces) d'eau, tous les houblons tireront de 5103 centiares, 8369 centimètres quarrés (1 arpent) de terre, en 12 heures de jour, 110 myriagrammes, 358 grammes (2250 livres, ou 62007 pouces cubiques) d'eau, qui font 1 kilolitre, 2 hectolitres, 3 décalitres, 8 litres (1320 pintes de Paris).

Le 27 Juillet il fixa une branche de Pommier de 974 millimètres (3 pieds) de longueur, et de 14 millimètres (6 lignes) de diamètre, qui était chargée de rameaux et de feuilles, à un tuyau de 2273 millimètres (8 pieds) de longueur, et de 17 millimètres ($\frac{5}{8}$ pouces) de diamètre : il remplit le tube d'eau, et plongea ensuite toute la branche jusqu'à et par-dessus l'extrémité inférieure du tube, dans un vase plein d'eau; l'eau baissa de 162 millimètres (6 pouces) dans les deux premières heures, de 162 millimètres (6 pouces) la nuit suivante, de 108 millimètres (4 pouces) le jour suivant, et de 61 millimètres ($2\frac{1}{4}$ pouces) la nuit suivante.

Le matin du troisième jour, il tira la bran-

che hors de l'eau, et la pendit avec le tube dans lequel elle était fixée, en un lieu où elle était exposée à l'air libre; là elle tira 744 millimètres (27 ½ pouces) en 12 heures.

Cette expérience montre la force de la transpiration, puisque, lorsque la plante était plongée dans le vase plein d'eau, la colonne d'eau étant de 2273 millimètres (7 pieds) de hauteur au-dessus de la surface de l'eau, elle ne pouvait transpirer que très peu à travers les feuilles, jusqu'à ce que la branche fut exposée au plein air, et que cependant l'eau baissait.

Il coupa sur un Pommier nain l'extrémité d'une branche; elle avait à sa coupe 27 millimètres (1 pouce) de diamètre; il en fixa l'ergot à un tube de verre où il versa de l'eau; elle fut tirée par l'ergot à raison de 186 à 279 centilitres (2 à 3 pintes) par jour.

Une autre fois il versa dans un tube fixé à un Pommier de reinette, 93 centilitres (1 pinte) d'esprit-de-vin, bien rectifié et camphré; l'ergot tira toute cette quantité dans trois heures, et cela fit mourir la moitié de l'arbre; il voulut essayer s'il pourrait donner le goût du camphre aux pommes qui étaient en grand nombre sur la branche; mais il ne réussit pas; car le goût des pommes ne fut point altéré; quoique l'odeur du camphre fût très-forte dans les pétioles des feuilles, et dans toutes les parties de la branche morte.

Il répéta la même expérience sur un cep de vigne avec de l'eau de fleurs d'orange, d'une odeur très-forte et très-relevée; l'événement fut le même; l'odeur ne pénétra pas dans les

raisins ; mais elle était fort sensible dans le bois et les pétioles des feuilles.

La même expérience fut faite sur deux branches de Poirier, avec de fortes décoctions de *Sassafras* et de *Fleurs de Sureau*, environ 30 jours avant la maturité des poires ; mais il ne put sentir le moindre goût de ces décoctions dans les poires.

Quoique dans tous ces cas les vaisseaux séveux de la tige fussent imprégnés de l'odeur de ces liqueurs, il est à croire que les vaisseaux séveux deviennent près du fruit d'une si grande finesse, qu'ils changent la composition de ces liqueurs parfumées, et les assimilent à leur substance, de la même manière que les greffes et les écussons changent la sève étrangère du sujet en une sève analogue à celle de leur nature spécifique.

Si l'on veut faire ces expériences, sans craindre de faire périr l'arbre, il faut se servir d'eau commune, parfumée avec des odeurs fort exaltées (1).

Afin de découvrir s'il montait de la sève en hiver, il prit plusieurs rejets de *Noisettier*, de *Sarmens de Vigne*, des branches de *Jasmin verd*, de *Filaria* et de *Laurier-Cerise*, chargées de leurs feuilles ; il trempa leur coupe transversale dans du ciment fondu, pour empêcher l'évaporation de la sève par la plaie ; il les lia en paquets séparés, et les pesa.

---

(1) Le citoyen *Desfontaines* ayant mis un oignon de tubéreuse dans une décoction de *Garance*, la liqueur monta dans la tige, et les feuilles furent teintes en rouge. Il a fait monter aussi de l'encre.

Les rejets de Noisettier perdirent en 8 jours; le $\frac{1}{17}$ de leur poids.

Les branches de Vigne perdirent dans le même temps, $\frac{1}{24}$ de leur poids.

Le Jasmin en perdit $\frac{1}{6}$ dans le même temps.

Le Filaria en perdit $\frac{1}{4}$ en cinq jours.

Le Laurier en perdit et plus, dans le même temps.

Voilà une dissipation de sève, qui est considérable, et à laquelle il doit nécessairement être suppléé par les racines, d'où il est évident que l'ascension de la sève a lieu pendant l'hiver, quoiqu'en bien moindre quantité, sans quoi la plante périrait.

Il essaya ensuite de recueillir la matière de la transpiration, et pour cela il prit plusieurs cornues de verres; il y fit entrer les rejetons, chargés de feuilles de différentes espèces d'arbres, après quoi il boucha bien le goulot des cornues avec des vessies mouillées, qu'il lia sur le col des cornues et sur les rejetons: il recueillit ainsi plusieurs décagrammes (le décagramme vaut 2 gros 44 grains) de la matière transpirée par la *Vigne*, le *Figuier*, le *Pommier*, le *Cerisier*, l'*Abricotier*, le *Pêcher*, les feuilles de *Rhue*, de *Raifort*, de *Rhubarbe*, de *Panais*, de *Choux*; toutes ces liqueurs étaient fort claires, et il ne put distinguer aucune différence de goût. Leurs pesanteurs spécifiques étaient les mêmes et ne différaient pas de celle de l'eau.

Il suit des expériences précédentes, que les arbres doivent être considérés comme autant de siphons qui tirent de la terre une énorme quantité d'eau, qu'ils versent ensuite dans l'at-

mosphère, par la transpiration de leurs feuilles. Ils empêchent le soleil de dessécher la terre ; ils tempèrent les chaleurs brûlantes de l'été, et diminuent en même temps le froid de l'hiver d'environ 4 degrés du thermomètre de *Fahrenkeit* ; ils réparent constamment l'*humus*, ou terre végétale.

Les arbres enfin exercent une attraction électrique très-puissante sur les nuages, les fixent au sommet des montagnes, et les forcent d'y verser le tribut de leurs eaux, qui donnent ainsi naissance aux rivières. Si l'on veut dessécher un pays, il n'y a qu'à abattre les arbres. Si l'on veut au contraire en diminuer la sécheresse, il faut y élever des forêts. C'est ainsi que le défaut de végétation à *l'Ile de Sainte-Croix* y entretient une sécheresse, une aridité continuelles ; on n'y rencontre aucunes sources d'eaux, au lieu qu'à *Porto-Ricco*, on trouve plusieurs rivières qui ne doivent être regardées que comme un bienfait de la végétation ; puisque ces deux pays étant voisins, et par la même latitude, ne diffèrent qu'en ce que l'un a des forêts et l'autre n'en a pas (1).

---

(1) A tous ces bienfaits de la végétation, il faut encore ajouter celui de contribuer au renouvellement de l'air vital.

En effet, la respiration des animaux et la combustion des corps, ne peuvent avoir lieu sans le concours du *gaz oxigène*, dont elles absorbent continuellement la base, en versant à sa place, dans l'atmosphère, du *gaz azote* et du *gaz acide carbonique* ; et comme ces deux gaz asphixient les animaux, et éteignent les corps en ignition, l'air que nous respirons deviendrait bientôt mortel, si la nature manquait de moyens de le réparer.

Les

Pour voir ensuite combien la terre contient d'humidité, et pour jauger les réservoirs de la nature contre les sécheresses de l'été et les provisions qu'elle a mises dans le sein de la terre pour fournir à la production et à l'entretien des végétaux, *Hales* fit l'expérience suivante :

Le 31 Juillet 1724, il enleva 3424342I millimètres cubiques (I pied cubique) de terre dans une allée où l'on marchait peu. Ils pesaient 5 myriagrammes, 99 décagrammes, 344 centigrammes (104 liv. 4 $\frac{1}{3}$ onc).

Il enleva ensuite 342434 21 autres millimètres cubiques (I pied cubique) au-dessous des premiers : leur poids était de 52 kilogrammes, 32 grammes, 67 centigrammes,) 106 liv. 6 $\frac{1}{3}$ onces).

Il enleva encore 3424342I millimètres cubiques de terre au-dessous des autres. Ils pesaient 542 hectogrammes 9452 centigrammes (III $\frac{1}{2}$ liv).

Quand la première masse fut tellement desséchée, qu'elle ne pouvait plus servir à la végétation, il la pesa et trouva qu'elle avait perdu

---

Les végétaux sont les principaux agens de cette importante opération, Les feuilles décomposent l'acide carbonique, en absorbant le carbone qui entre dans sa composition. L'oxigêne, son autre partie constituante, se fond dans le calorique, et forme le gaz oxigêne, ou air vital.

Cet air vital émane aussi des plantes vertes, exposées avec de l'eau, aux rayons solaires. Dans cette opération, les feuilles décomposent l'eau (elle est composée de 0, 15 d'hydrogêne ; et de 0, 85 d'oxigêne), en absorbant son hydrogêne, au lieu que son oxigêne se combine avec le calorique, et passe à l'état de gaz.

327 décagrammes, 51 centigrammes (6 ½ liv.) ou 3844458 millimètres cubes (194 pouces cubiques) d'eau ; ce qui faisait environ 0, 125 de son volume

La seconde masse perdit 484 décagrammes, 48 centigrammes (10 liv.) de son poids.

La troisième perdit 41 hectogrammes 1441 centigrammes (8 ½ liv.) ou 4894748 millimètres cubiques (247 pouces cubiques) d'eau ; c'est-à-dire $\frac{1}{7}$ de son volume.

Revenant ensuite à son Soleil, dont les plus longues racines s'étendaient en tout sens à 405 millimètres (1 ¼ pied) de la tige, il supposa qu'elles occupaient 136973684 millimètres cubiques (4 pieds cubiques) de terre, dont elles tiraient leur nourriture ; supposant aussi que 3424342I millimètres cubes (1 pied cub,) peuvent fournir 342 décagrammes, 334 centigrammes (7 liv) d'eau, avant d'être trop secs pour la végétation, il en conclut que son Soleil pouvait tirer 1 myriagramme, 369 décagrammes, 336 centigrammes (28 liv.) d'eau par ses racines ; mais il tire et transpire environ 61 décagrammes, 131 centigrammes (20 onces) toutes les 24 heures ; il tirera donc 136 hectogrammes, 9336 centigrammes (28 liv.) en 22 ½ jours ; il perirait donc au bout de ce temps, si rien ne suppléait à l'épuisement de l'humidité de ces 136973684 millimètres cubiques (4 pieds cubiques) de terre.

L'auteur voulant ensuite connaître la force de l'ascension de la sève, le 13 Août 1723, il creusa à 812 millimètres (2 ½ pieds) de profondeur, au pied d'un Poirier, et il découvrit une racine de 14 millimètres (6 lignes) de diamètre.

il en coupa l'extrémité, et mit le chicot dans un tuyau de verre de 27 millimètres (1 pouce) de diamètre, et 216 millimètres (8 pouces) de longueur, le cimentant bien sur le chicot; il joignit à ce premier tuyau un autre tube de 486 millimètres (1 ½ pied) de longueur et de 7 millimètres (trois lignes) de diamètre.

Il tourna en haut le bout d'en-bas de ce dernier tube pour le remplir d'eau; puis en y appliquant le pouce pour empêcher l'effusion de l'eau, il le remit dans sa première situation; en sorte que son extrémité inférieure plongeait dans une cuvette pleine de mercure, au lieu que le bout supérieur était reçu dans le premier tube.

La racine tira l'eau avec tant de vigueur, qu'en 6 minutes le mercure monta dans le tube à 216 millimètres (8 pouces).

Le lendemain, à 8 heures, le mercure avait baissé de 54 millimètres (2 pouces). L'auteur remarqua que pendant l'opération il se faisait un dégagement considérable de bulles d'air, qui se logeaient dans la partie supérieure du tube, à mesure que l'eau baissait,

Il voulut ensuite savoir si une branche renversée jouissait de la même faculté d'attirer. Le 30 Juillet il coupa une branche de Pommier de 974 millimètres (3 pieds) de longueur, ayant plusieurs rameaux chargés de feuilles; son diamètre était d'environ 27 millimètres (1 pouce). Il en cimenta le bout, et lia par-dessus une vessie mouillée; il coupa ensuite le principal rameau de la cîme; la section était d'environ 14 millimètres (6 lignes) de diamètre; il y adapta un tube qu'il remplit d'eau et dont il fit ensuite

plonger le bout inférieur dans un bain de mercure ; la branche était ainsi renversée.

Elle tira l'eau avec une telle force qu'elle fit monter le mercure de 311 millimètres (11 ½ pouces) en 3 heures. Cette expérience fait voir que les branches tirent dans les deux sens ; et c'est ainsi qu'on explique comment un Saule renversé peut vivre.

Hales prit ensuite des branches écorcées : le mercure monta avec la même force, d'où il suit que l'écorce n'est pas essentielle à l'ascension de la sève.

Il prit ensuite des branches de Pommier qu'il effeuilla ; le mercure monta fort peu, d'où il conclut que les feuilles sont essentielles à l'ascension de la sève.

Il voulut savoir ensuite si le fruit contribue à faire monter la sève. Le 6 Août, il cueillit un petit rameau portant une Pomme et douze feuilles, et ayant 40 millimètres (1 ½ pouce) de longueur. Il mit le bout de ce rameau dans un tube de 162 millimètres (6 pouces) de longueur, et de 7 millimètres (3 lignes) de diamètre ; il cimenta bien, et il observa que le mercure monta à 108 millimètres (4 pouces).

Il fixa au même appareil un autre rameau portant une Pomme sans feuilles ; elle n'éleva le mercure qu'à 27 millimètres (1 pouce).

Il prit ensuite un autre rameau, semblable aux premiers, mais qui ne portait que 12 feuilles sans Pomme ; le mercure ne monta qu'à 81 millimètres (3 pouces).

Il prit enfin une autre petite branche, semblable aux premières, mais n'ayant ni feuilles ni fruit ; elle n'éleva le mercure qu'à 7 millimètres (3 lignes).

Hales découvrit ainsi que les fruits tiraient un peu, mais que les feuilles jouaient le premier rôle dans l'ascension de la sève.

Il répéta ces expériences sur un grand nombre d'arbres. Le *Poirier*, le *Coignassier*, le *Cerisier*, le *Noyer*, le *Pêcher*, l'*Abricotier*, le *Prunier*, le *Sycomore*, etc. furent soumis à son appareil hydrostatique. Le mercure monta de 81 à 162 millimètres (3 à 6 pouces); mais les arbres toujours verds, ainsi que le *Jasmin*, le *Laurier*, le *Genet*, etc. ne purent faire monter le mercure.

Le 6 Avril, à 9 heures du matin, il coupa un cep de vigne à 891 millimètres (2 $\frac{3}{4}$ pieds) au-dessus de terre. Le chicot était sans rameaux, et avait 24 millimètres ($\frac{7}{8}$ pouce) de diamètre; il lui fixa une jauge très-longue, ayant deux courbures. Quand l'appareil fut bien disposé, il versa du mercure dans la jauge. A 11 heures du matin, le mercure fut poussé à 406 millimètres (15 pouces); le 7 Avril, à 11 heures du matin, il monta à 46 centimètres (17 pouces); le 10, à 7 heures du matin, il était à 487 millimètres (18 pouces); le 11, à pareille heure, le mercure monta à 67 centimètres (24 $\frac{3}{4}$ pouces). Le 14 Avril, la température ayant éprouvé des variations, à 7 heures du matin, le mercure baissa à 548 millimètres (20 $\frac{1}{4}$ pouces); à 9 heures il remonta à 608 millimètres (22 $\frac{1}{2}$ pouces); à 11 heures, il baissa jusqu'à 446 millimètres (16 $\frac{1}{2}$ pouces). Le 16 Avril, à 6 heures du matin, le mercure fut poussé à 527 millimètres (19 $\frac{1}{2}$ pouces); à 4 heures du soir, il revint à 352 millimètres (13 pouces). Le 17 Avril, pluie et chaleur douce, à 11 heures du

matin, le mercure monta à 657 millimètres (24 $\frac{1}{4}$ pouces); à 7 heures du soir, il avait été poussé à 799 millimètres (29 $\frac{1}{2}$ pouces); la sève alors poussait avec une force qui surpassait la pression de la colonne d'air atmosphérique. Le 18, le mercure s'éleva jusqu'à 88 centimètres (32 $\frac{1}{2}$ pouces). Cette force avec laquelle la sève monte, est égale à la pression d'une colonne d'eau de 11 mètres 832 millimètres (36 pieds 5 $\frac{1}{3}$ pouces) de hauteur.

Dans une autre expérience, *Hales* fit monter le mercure à 1 mètre, 28 millimètres (38 pouces). Il fit ensuite des expériences sur la force avec laquelle le cœur pousse le sang dans le systême artériel. Appliquant ensuite le calcul à ses expériences, il trouva que la force de propulsion de la sève était cinq fois plus grande que celle qui chasse le sang dans l'artère crurale d'un cheval.

Quelques naturalistes ont cru que la sève circulait dans les plantes, comme le sang dans les animaux; mais cette opinion ne peut être admise. *Coulomb*, membre de l'institut national, a fait des expériences, répétées par le citoyen *Desfontaines*, qui prouvent que la sève monte par le centre, d'où elle se porte à la périphérie, par les irradiations médullaires. Voici ces expériences :

Au mois de Germinal (Avril), il fit abattre plusieurs Peupliers d'Italie, sur le bord d'une pièce d'eau; il s'apperçut qu'il sortait beaucoup d'eau, le long de l'axe, et qu'il se dégageait en même temps beaucoup d'air avec un bruissement assez considérable. Ayant fait couper d'autres Peupliers, il s'assura que l'air montait avec la sève le long de l'axe; que le

bruissement ne se faisait entendre que pendant la présence du soleil sur l'horizon.

Il fit ensuite perforer transversalement d'autres Peupliers; il remarqua que tant que la tarière n'atteignait pas le centre, la rapure était sèche; elle était au contraire très-humide, dès que le canal médullaire était ouvert.

Après avoir reconnu que l'asceusion de la sève se fait par le centre, pour se porter ensuite à l'écorce, et de-là dans toutes les parties de la plante, on peut expliquer comment le bourlet supérieur est le premier formé dans les plaies des arbres. En effet, la sève propagée sous l'écorce, retombe de son propre poids, se coagule au bord supérieur de la plaie, et y forme le bourlet.

Il existe une grande quantité d'air dans les végétaux. Plongez une plante dans un vase de verre plein d'eau; mettez ce vase sur la platine d'une machine pneumatique, et le couvrez d'un récipient. A mesure que vous ferez agir la pompe pour faire le vide, vous verrez la plante se couvrir d'un grand nombre de bulles d'air, qui traverseront l'eau, iront crever à sa surface, et se mêler à l'air qui reste dans le récipient. Donc l'air se dégage alors des pores de la plante.

L'air est nécessaire à la vie des plantes: si elles ne sont pas exposées à l'air libre, elles se panachent. La lumière ne leur est pas moins nécessaire. Elevées dans des caves, elles se portent toujours vers le lieu d'où vient la lumière, en s'inclinant de ce côté.

En Angleterre, on sema des graines dans une cave: quand elles furent levées, on fit réfléchir sur une partie des jeunes plantes les

rayons lumineux d'une lampe par le moyen d'un miroir ardent. Celles-ci végétèrent beaucoup mieux que les autres qui furent privées de l'influence de cette lumière artificielle.

PARAGRAPHE QUATRIEME.

De la Fructification.

On distingue cinq parties dans la fructification : 1°. le *Calyce*, 2°. la *Corolle*, 3°. les *Etamines*, 4°. le *Pistil*, 5°. enfin le *Fruit.*

Du Calyce.

Le CALYCE (*Calix*). Est un prolongement de l'écorce qui entoure les parties de la fructification. *Linné* l'a défini avec justesse : le calyce est l'écorce de la plante, présente dans la fructification. (*Calix est cortex plantæ in fructificatione præsens*).

On distingue plusieurs espèces de calyce :

1°. GLUME (*Gluma*). C'est le calyce des graminées, dont les bales s'embrassent. Exemple : l'*Avoine*, le *Froment.*

2°. SPATHE. (*Spatha*) Autre calyce membraneux, quelquefois coloré, enveloppant la fructification, ne s'ouvrant pas naturellement, mais se déchirant par les progrès de la fleur. Exemple : l'*Oignon* (1).

---

(1) Ce nom a été donné aussi au calyce des Palmiers. C'est une enveloppe très-solide, fendue longitudinalement sur un côté, ressemblant assez à un cornet de papier, ayant 1299 à 1624 millimètres (4 à 5 pieds) de longueur.

3°. INVOLUCRE (*Involucrum*). C'est un calyce en collerette, qui se trouve à la base des rayons des ombelles. Exemp. la *Carotte* (1).

4°. INVOLUCELLE (*Involucellum*). C'est un diminutif du précédent. Il ne se trouve qu'à la base des ombellules. Exemple : la *Carotte*.

5°. BOURSE (*Volva*). C'est une membrane qui recouvre extérieurement les Champignons.

6°. COEFFE (*Calyptra*). Calyce des mousses; en éteignoir. Elles fléurissent l'hiver. Il s'élève alors un filet surmonté d'une urne recouverte de haut en bas par une membrane, en forme d'éteignoir, qui tient lieu de calyce.

On a conservé le nom de *Calyces* proprement dit, à ceux qui ne présentent rien de particulier.

Le calyce a reçu différens noms pris de sa durée.

1°. PERSISTANT (*Persistens*). Celui qui persiste jusqu'à la maturité du fruit. Exemple: le *Fraisier*.

2°. TOMBANT (*Deciduus*). Celui qui tombe avant la maturité du fruit. Exemple : toutes les plantes *tétradynamiques*.

3°. CADUC (*Caducus*). Celui qui tombe à l'instant où la fleur s'ouvre. Exemple : le *Coquelicot*.

De la position du Calyce.

Le calyce peut avoir trois positions différentes:

1°. CALYCE SUPÈRE (*Calyx superus*). C'est le nom qu'on donne au calyce quand il est

---

(1) Quelques ombellifères n'ont point d'involucre ; exemple ; le *Cerfeuil* ; d'autres n'ont ni involucre, ni involucelle ; exemple : le *Fenouil*.

placé sur le sommet de l'ovaire. Exemple: l'*Epilob* , l'*Onagre*.

2°. CALYCE INFERE (*Calyx inferus*). Celui qui s'insère sous l'ovaire. Exemple : la *Pivoine*, le *Pavot*

3°. CALYCE ATTACHÉ A L'OVAIRE (*Calyx germini adnatus*. Est celui qui fait corps avec l'ovaire. Exemp. les *Campanules*. Alors le calyce devient fruit. (*Calyx abit in fructum T.*).

De la forme du Calyce.

La forme des calyces est très-variée. Les uns sont *cylindriques* , *renflés à la base* , etc. D'autres sont en *soucoupe* , etc. Nous croyons inutile de nous arrêter à l'énumération de ces différentes formes.

De la division du Calyce.

Les calyces ont été partagés en deux grandes classes , suivant qu'ils sont composés d'une ou de plusieurs pièces.

1°. CALYCE MONOPHYLLE (*Monophyllus*). Nom général donné à tout calyce composé d'une seule pièce. Exemple : la *Rose*, l'*œillet*.

2°. CALYCE POLYPHYLLE(*Polyphyllus*).Nom général donné à tout calyce formé de plus d'une pièce. Exemple : le *Pavot*, la *Julienne*.

Lorsque les feuilles ou pièces qui composent le calyce polyphylle , sont en nombre déterminé et peu nombreuses , il s'appelle *Diphylle*, *Triphylle* , *Tétraphylle* , *Pentaphylle*, *Hexaphylle* (2--3--4--5--6 *Phyllus*) , selon qu'il est formé de 2, 3, 4, 5 ou 6 feuilles , etc.

Observez qu'il faut que les divisions se prolongent jusqu'à la base, et que les pièces doivent être bien séparées, car si elles se tenaient seulement dans l'étendue de 2,2 millimètres (1 ligne), le calyce serait Monophylle.

Le calyce est appelé *Bifide*, *Trifide*, *Quadrifide*, *Quinquefide*, etc. *Multifide* (*Bifidus*, *Trifidus*, *Quadrifidus*, *Quinquefidus*, etc. *Multifidus*), quand il présente 2, 3, 4, 5, un un plus grand nombre de divisions peu profondes.

Les bords du calyce peuvent être *dentés*, en *scie*, *crenélés*, *ciliés*, etc. (Voyez la division des feuilles).

CALYCE DEMI-PARTAGÉ (*Semi-partitus*). Est le calyce monophylle, divisé jusqu'à moitié.

CALYCE PARTAGÉ (*Partitus*). Est le calyce monophylle, divisé plus profondément que le précédent. Exemple : la *Linaire*.

LE CALYCE EST SIMPLE (*Simplex*). Quand il n'a qu'un rang de feuilles. Exemple : la *Rose*, la *Paquerette*.

LE CALYCE EST COMPOSÉ (*Compositus*). Quand il a deux rangées de feuilles, formant deux calyces d'égale grandeur. Exemple : la *Quetmie*, la *Mauve*.

LE CALYCE CALYCULÉ (*Calyculatus*). Est le calyce simple, dont la base est ceinte d'un autre calyce beaucoup plus court. Exemple : le *Pissen lit* ; l'*œillet des poëtes*.

LE CALYCE IMBRIQUÉ (*Imbricatus*). Est formé d'écailles qui se recouvrent à leur base, et sont disposées comme les tuiles des maisons. Exemple : le *Bluet*, le *Chardon*, l'*Artichaut*.

Structure du Calyce.

Le calyce n'étant qu'un prolongement de l'écorce, il doit avoir la même organisation qu'elle. Voyez la structure de l'écorce.

Usage du Calyce.

Le calyce enveloppe et conserve les organes de la fructification ; quelquefois il soutient les pétales et les étamines, comme dans les *Rosacées* ; d'autres fois il sert d'enveloppe au jeune fruit, comme dans les *Labiées* et les *Graminées*.

De la Corolle.

La corolle est cette partie de la fleur la plus apparente et ordinairement la plus brillante ; elle est d'un tissu très-fin.

La corolle a pour origine le Liber tendre, délicat et coloré. *Linné* l'a très-bien définie : la Corolle est le Liber présent dans la fructification. (*Corolla est Liber in fructificatione præsens*). Le calyce, au contraire, n'étant que l'épanouissement de l'écorce, en a ordinairement la couleur verte, et est d'un tissu moins fin que la corolle. Cependant la nature n'a pas placé de point de séparation absolue entre celle-ci et le calyce, et quoiqu'on les distingue bien en général, cependant il y a des cas où cette distinction n'est pas facile.

Il est des plantes où le calyce et la corolle sont intimement unis, en formant une rangée circulaire très-épaisse, verte en dehors et colo-

rée en dedans ; la *Dame d'onze heures* (*Ornithogalum umbellatum*) en fournit un exemple. Cette réunion du calyce et de la corolle a lieu aussi dans le *Daphné*.

Quand il y a ainsi deux rangées réunies, quelques-uns veulent qu'on prenne l'extérieure pour le calyce, et l'intérieure pour la corolle ; mais c'est une distinction arbitraire, en ce qu'elle sépare ce que la nature a réuni.

Le calyce est plus universel que la corolle ; car il n'y a pas 0,2 plantes sans calyce, au lieu qu'il y en a bien 0,25 sans corolle.

Il y a des corolles qui s'ouvrent et se ferment à des heures fixes du jour. Les unes s'ouvrent le matin et se ferment le soir ; d'autres ne s'ouvrent que le soir et se ferment le matin

Le *Pissenlit* s'ouvre à 6 heures du matin et se ferme à 9. Il en est de même du *Lis Asphodèle*

La *Belle de nuit* reste fermée pendant que le soleil est sur l'horizon ; elle s'ouvre le soir, et répand une odeur agréable.

La *Dame d'onze heures* s'ouvre régulièrement à 11 heures du matin. Enfin, il y en a qui s'ouvrent plutôt ou plus tard.

Il y a même des plantes qui peuvent servir d'hygromètre.

On trouve au Cap de Bonne-Espérance un *Souci* qui veille depuis 6 à 7 heures du matin ; il veille jusqu'à 4 heures après-midi, si le jour doit être sans pluie ; mais, au contraire, s'il ne veille point, s'il n'ouvre point ses fleurs à 7 heures du matin, ce même jour il tombera de

la pluie : cela est constant, mais il ne fait point éviter les pluies d'orages. (*Linné*) (1).

Si le *Laitron de Sibérie* est clos pendant la nuit, le jour suivant sera serein ; si au contraire, la fleur ouverte, il veille pendant la nuit, le jour suivant sera pluvieux.

Linné disait qu'on devrait, dans chaque climat, composer une horloge de *Flore*, réglée sur les veilles des plantes, afin que chacun eût sans montre, ou lorsque le soleil est couché l'heure positive du jour (2).

La Corolle a recu, comme le calyce, trois noms, pour déterminer le temps de sa durée ;

1°. CADUQUE (*Caduca*). Celle qui tombe aussitôt que la fleur s'épanouit. Exemple : la *Vigne*, l'*Actée du Canada*, le *Pigamont*.

2°. TOMBANTE (*Decidua*). Quand elle ne tombe que quelque temps après l'épanouissement de la fleur. Exemple : l'*Œillet*, la *Rose*.

3°. MARCESCESTE (*Marcescens*). Quand elle se flétrit et se dessèche sur son support ; sans s'en détacher. Exemple : Les *Iris*, les *Campanules*.

---

(1) Les pluies d'orages, suivant l'opinion des chimistes modernes (opinion fondée sur les expériences qui se font chaque jour dans nos laboratoires de chimie), étant le produit de la combustion instantanée du gaz hydrogêne et du gaz oxigêne, occasionnée dans l'atmosphère par l'étincelle électrique, etc.... Il n'est pas étonnant que ce passage brusque et subit du *sec* à l'*humide*, ne puisse être annoncé par les plantes hygrométriques.

(2) Voyez la Philosophie botanique de *Linné*, vous y trouverez une table sur laquelle il propose de dresser une horloge de Flore. Vous y trouverez aussi les veilles les plus ordinaires des plantes solaires.

Position de la Corolle.

La position de la corolle est relative à son insertion ; elle s'appelle :

A. SUPÈRE (*Supera*). Lorsqu'elle est implantée sur le sommet de l'ovaire. Exemple : la *Belle de nuit*, les *Fleurs composées*.

B. INFÈRE (*Infera*). Lorsqu'elle s'insère sous l'ovaire. Exemp. la *Linaire*, le *Pavot*.

C. ATTACHÉE AU CALYCE (*Calyci adnata*). Lorsqu'elle s'implante sur le calyce. Exemple : l'*Aigremoine*, les *Campanules*.

Forme de la Corolle.

Les formes de la corolle sont très-variées ; elles sont en *cloche*, en *entonnoir*, en *gueule*, en *papillon*, etc , etc. (Voyez ci-après l'explication du système de *Tournefort*).

Division de la Corolle.

Les corolles ont été partagées en deux grandes classes, suivant qu'elles sont composées d'une ou de plusieurs pièces ou PÉTALES (*Pétalæ*).

1°. MONOPÉTALE (*Monopétala*). Ce nom se donne à toute corolle faite d'une seule pièce. Exemple : la *Digitale*, le *Liseron*.

2°. POLYPÉTALE (*Polypetala*). Toute corolle composée de plusieurs pétales distincts. Exemple : la *Julienne*, la *Giroflée*.

Pour que la corolle soit polypétale, il faut que les pétales soient bien distincts les uns des autres, et qu'on puisse les séparer sans déchi-

rure, car s'ils se tenaient un peu par leur base, la Corolle serait monopétale.

Lorsque les pétales de la Corolle polypétale sont en nombre determiné, de manière qu'on puisse aisément les compter, elle prend le nom de *Dipétale ; Tripétale*, *Tétrapétale*, *Pentapétale*, *Hexapétale*, etc. (2 -- 3 -- 4 -- 5 - 6 *Pétala*, etc.), selon qu'elle est formée de 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 pétales, etc. (1)

Il faut considérer dans la Corolle :

A. LE TUBE (*Tubus*). C'est la partie inférieure tubulée de la Corolle monopétale.

B. LE LIMBE (*Limbus*). C'est la partie supérieure, évasée de la même.

C. L'ONGLET (*Unguis*). Ce nom se donne à la partie inférieure de chaque pétale de la Corolle polypétale. C'est par l'onglet que les pétales tiennent à leur support.

D. LA LAME (*Lamina*). C'est la partie supérieure de chaque pétale de la Corolle polypétale.

---

(1) Lorsque nous serons parvenus à la seconde partie de cet ouvrage, il nous arrivera fréquemment d'omettre le mot *Pétale* qui termine les noms de la Corolle. Pour exprimer, par exemple, qu'une corolle est formée de trois, de quatre ou de cinq *pétales*, au lieu d'écrire : *Corolle Tripétale*, *Tétrapetale* ou *Pentapétale*, nous écrirons : *Corolle*, *Tri*, *Tétra* ou *Pentapétale*. Cette éclipse aura le double avantage de rendre les descriptions plus rapides, sans fatiguer l'oreille par le retour répété d'une terminaison monotone.

Nous en userons de même à l'égard du calyce, et quand nous aurons à exprimer qu'un calyce est composé de quatre, de cinq ou de six pièces, au lieu d'écrire : *Calyce Tétraphylle*, *Pentaphylle*, ou *Hexaphylle*, nous écrirons : *Calyce Tétra*, *Penta* ou *Hexaphylle*, *etc.*

Structure

Structure de la Corolle.

La corolle n'étant autre chose que le Liber présent dans la fructification, elle doit avoir la même organisation que lui. (Voyez ce que nous avons dit en traitant de l'écorce).

Usage de la Corolle.

Elle sert d'enveloppe immédiate aux organes de la fructification. Toutes les fois qu'elle est monopétale, elle fournit un support aux *étamines*, dont il sera question dans la suite,

SYSTÊME DE TOURNEFORT.

Les caractères des classes de *Tournefort* sont tirés de la forme des corolles qu'il partage d'abord en deux grands embranchemens :

1°. En *Corolles monopétales.*

2°. En *Corolles polypétales.*

Il subdivise ensuite les unes et les autres en RÉGULIÈRES et en IRRÉGULIÈRES (*Regulares anomalesve*).

Corolles monopétales.

Elles sont régulières ou irrégulières.

Corolles monopetales régulières.

Les corolles monopétales régulières sont celles dont les divisions sont sensiblement égales Exemp. la *Belladone*, le *Lilas.*

Elles ont des formes qui leur sont particulières. *Tournefort* en a fait des familles, en

approchant toutes les plantes dont les corolles affectent la même forme.

1°. CAMPANIFORMES OU EN CLOCHE (*Campanulatæ*). Il appelle ainsi toutes les corolles monopétales, dont le tube est renflé et le limbe dilaté, ayant enfin la forme d'une cloche. Exp. le *grand Liseron*, les *Campanules*.

2°. EN GRELOT (*Campanulatæ limbo connivente*) Ce sont des corolles en cloche, dont le limbe, au lieu d'être évasé comme dans le cas précédent, se rapproche de manière qu'il est moins dilaté que le tube. Exemple : la *Bruyère*.

3°. INFUNDIBULIFORMES OU EN ENTONNOIR (*Infundibuliformes*). Corolles dont le limbe ouvert, un peu excavé, se termine par un tube en forme d'entonnoir. Exemple : la *Buglosse*, la *Primevère*.

4°. HYPOCRATÉRIFORMES OU EN SOUCOUPE (*Hypocratériformes*). Corolles dont le limbe plane est assis sur le tube. Exemple : l'*Héliotrope*, le *Myosotis*.

5°. EN ROUE (*Rotatæ*). Ce sont des corolles dont le limbe est très-épanoui, ayant un tube très-court ou nul. Exemple : la *Bourrache*, la *Véronique*.

6°. FLEURS COMPOSÉES (*Flores compositi*). Il appelle ainsi plusieurs fleurs renfermées et enveloppées par un calice commun et dont chacune est néanmoins pourvue de calyce, de corolle, d'étamines et de pistil particuliers. Exemple : le *Pissenlit*, l'*Artichaut*.

Tournefort a partagé les fleurs composées en trois sections ; il appelle :

A. FLOSCULEUSES (*Flosculosi*). Celles qui

ont des fleurons tubuleux. Exemple : le *Bluet*, le *Chardon*.

B. SÉMIFLOSCULEUSES (*Semiflosculosi*). Celles qui n'ont que des demi-fleurons planes, inclinés en dehors du disque. Exemple : la *Laitue*, l'*Épervière*.

C. RADIÉES (*Radiati*). Celles qui portent des fleurons tubuleux sur le disque, et des demi-fleurons sur le contour. Cette disposition de fleurs participe des deux précédentes. Exemple : le *Soleil des Jardins*, *la grande Marguerite des champs*.

4°. LILIACÉES OU EN LIS (*Liliaceæ*). Toutes les fleurs qui ressemblent à celles du *Lis* ; elles se rapprochent un peu des Campaniformes, mais elles en diffèrent en ce qu'elles ont une division de plus, et qu'elles sont sans calyce. Exp. la *Tubéreuse*.

Corolles monopétales irrégulières.

Les corolles monopétales irrégulières sont celles dont les divisions sont inégales. Exp. la *Bétoine*, le *Basilic*.

Tournefort en a fait trois familles ; il nomme :

1°. PERSONNÉES OU EN MASQUE (*Personatæ*). Celles dont le limbe fermé présente la figure d'un animal. Exp. : le *Muffle-de-Veau*.

2°. LABIÉES OU EN GUEULE (*Labiatæ*). Celles qui sont partagées en deux parties distinctes ou en deux lèvres, dont la supérieure plus grande, s'écarte de l'inférieure. Exp. : les *Sauges*.

3°. INÉGALES (*Inæquales*). Celles dont le limbe présente 5 à 6 divisions dont la moitié

est plus grande que l'autre. Exemple : la *Scrophulaire*, la *Bignone*.

Corolles Polypétales.

Elles se divisent aussi en régulières et en irrégulières.

Corolles Polypétales régulières.

Les corolles polypétales régulières sont celles dont les pétales sont égaux et semblables. Exp. la *Potentille*, le *Poirier*.

Tournefort en a fait quatre familles ; il appelle :

1°. ROSACÉES ou EN ROSE (*Rosaceæ*). Toutes les corolles (grandes ou petites), pourvues de cinq pétales distincts et disposés circulairement comme dans la *Rose*. Exp. : la *Rose des Haies*, le *Fraisier* (1).

2°. OMBELLIFÉRES, ou en PARASOL (*Umbelliferæ*). Ces fleurs ont les pétales disposés comme dans les Rosacées ; mais comme les pédoncules partent tous d'un centre commun,

---

(1) Comme cette famille est très-nombreuse, on pourrait la subdiviser en deux sections, dont la première comprendrait :

A Les Rosacées PÉRIGYNÉS (*Periginæ*) C'est ainsi qu'on peut appeller les fleurs en Rose, dont les étamines s'implantent sur le calyce. Exemple : la *Rose*, la *Ronce*.

B Les Rosacées HYPOGYNES (*Hypogynæ*). Composeraient la seconde section ; elles diffèrent des précédentes en ce que les étamines s'insèrent sous l'ovaire. Exemple : les *Renoncules*.

on les appelle *Fleurs en ombelle* ou *ombellifères*. Exp. : la *Carotte*, le *Cerfeuil*.

3°. CRUCIFÈRES (*Cruciferæ*). Fleurs pourvues de quatre pétales disposés en croix. Exp. : le *Choux*, le *Navet* (1).

4°. CARYOPHYLLÉES OU EN ŒILLET (*Caryophylleæ*). Fleurs dont le calyce tubuleux et très-long, enveloppe les onglets très-alongés des cinq pétales qui composent la corolle. Exp. l'*Œillet*, la *Saponaire*.

Corolles Polypétales irrégulières.

Les corolles polypétales sont irrégulières, quand leurs pétales sont inégaux et différemment conformés. Exemple : le *Genet*, la *Pensée*.

Elles forment deux familles.

1°. ANOMALES (*Anomales*). Cette classe renferme toutes les fleurs dont les pétales sont irréguliers *proprement dits*. Exemple : l'*Ancolie* qui a cinq pétales entre lesquels sont interposés cinq cornets, taillés en bec de clarinette, le *Pied-d'Alouette* (*Delphinium*), dont le pétale supérieur se termine par un long tube, la *Fumeterre*, la *Violette*, etc (2).

2°. PAPILIONACÉES OU EN PAPILLON (*Papilionaceæ*). Cette famille se compose de toutes les fleurs qui imitent la forme d'un Papillon.

---

(1) Le fruit des Crucifères est toujours une SILIQUE (*Siliqua*), ou une SILICULE (*Silicula*), dont nous parlerons ailleurs.

(2) Cette famille n'est pas naturelle, puisqu'elle réunit des plantes dont les fleurs ne se ressemblent pas.

Exp. : le *Genet*, le *Mélilot*, le *Pois*, le *Haricot*, l'*Ajonc* (1).

Les botanistes distinguent trois parties dan la corolle des papilionacées.

A. L'ÉTENDARD (*Vexillum*). Nom donné au pétale supérieur qui repose sur les ailes.

B. LES AILES (*Alæ*). Sont deux pétales latéraux, entre lesquels se trouve la Carêne.

C. LA CARÊNE (*Carina*). Est la partie inférieure de la corolle papilionacée. Ce nom lui vient de la ressemblance qu'elle a avec la carêne d'un vaisseau. (*Si licet exemplis in parvo grandibus uti*). Elle est formée de deux pétales réunis (2).

Fleurs incomplettes.

Les fleurs sont incomplettes (*incompleti*), suivant *Tournefort*, quand elles n'ont point de corolle ; il en a fait deux classes. Il appelle :

1°. AMENTACÉES OU EN CHATON (*Flores amentacei*). Les fleurs incomplettes, disposées en chaton. Exemple : les *Bouleaux*, les *Noisettiers*.

2°. APÉTALES (*Apetali flores*). Les fleurs incomplettes qui ne sont point en chaton. Exp. : les *Graminées*.

---

(1) Cette famille est extrêmement naturelle ; elle renferme toutes les plantes légumineuses.

(2) Le fruit des papilionacées est toujours une GOUSSE (*Legumen*), dont nous parlerons en son lieu.

Plantes Cryptogames.

Les plantes CRYPTOGAMES (*Cryptogamœ*). sont celles dont les organes sexuels sont inconnus. *Tournefort* en a fait une classe. Exemp.: les *Mousses*, les *Champignons*, les *Fougères*.

Le système que nous venons d'analyser a le double avantage d'être simple et ingénieux. Les caractères des classes étant pris des parties les plus apparentes des fleurs, il est aisé de rapporter une plante à la famille à laquelle elle appartient.

Des Nectaires.

Ce nom a été donné à certaines parties de la fleur, qui sécrètent une liqueur particulière. C'est à *Linné* qu'on en doit la meilleure description.

Les NECTAIRES (*Nectaria*). Varient par la *forme*, le *nombre*, la *grandeur* et la *position*.

Dans l'*Ancolie* : cinq nectaires coniques, taillés en bec de clarinette, placés entre les pétales.

Dans les *Hellébores* : nectaires tubulés, à deux lèvres.

Dans l'*Aconit* : deux nectaires recourbés et portés sur un pédoncule,

Les nectaires ont la forme d'un éperon dans le *Muffle-de-Veau*, la *Valériane*, le *Pied-d'Alouette*, la *Fumeterre*, la *Violette*.

Ils sont placés à la base des onglets dans les RENONCULES (*Intra ungues poromellifero*).

et la FRITILLAIRE (*Supra ungues cavitate nectariferâ. L.*).

Souvent on trouve au-dedans de la corolle des lignes ou stries longitudinales qui sécrètent une liqueur particulière. Exemple : le *Lis*, l'*Hydrophylle*.

Les nectaires forment une couronne sur la corolle. (*Nectarium Corona. L.*) Exemple : le *Narcisse*, le *Cynanque*, la *Passiflore*.

Quelquefois ils ont la forme d'une coupe placée au centre de la fleur. (*Nectarium centrale cyathiforme. L.*) Exemple : l'*Ortie*.

Dans le *Sedum*, la *Crassule*, le *Cotyledon*, on trouve cinq écailles nectarifères à la base de l'ovaire. (*Squamæ Nectariferæ* 5, *ad basin germinis. L.*) Ce sont 3 pores nectarifères dans la *Jacinthe*. (*Pori* 3 *melliferi. L.*)

D'autrefois les nectaires tiennent aux anthères. Exemple : l'*Adenanthère*.

Ils tiennent aux filets des étamines, et recouvrent l'ovaire. Exemple : la *Fabagelle*, la *Belle de nuit*.

De l'Etamine.

Certains filamens plus ou moins longs, plus ou moins déliés, qu'on observe dans une fleur, portent à leur sommet ou près de celui-ci, comme une petite tête remplie d'une espèce de poussière ; chacun d'eux est une ETAMINE (*Stamen*).

Le fialment qui porte la petite tête, retient le nom de FILET (*Filamentum*), et celle-ci prend le nom d'ANTHERE (*Anthera*); elle renferme le *Pollen* ou *poussière séminale*.

L'anthère peut être *sessile* (*sessilis*) c'est-à-dire, dépourvue de filet, et alors elle n'en constitue pas moins une étamine complette, parce que le caractère essentiel de celle-ci réside dans le Pollen.

Le Pollen fournit au *Stigma*, dont il sera parlé ci-après, soit par contact ou sans contact, la substance qui doit féconder l'ovaire. C'est à raison de cette propriété que les étamines d'une fleur en sont regardées comme le sexe masculin (1).

Les étamines peuvent avoir quatre positions différentes :

1°. *Sur la paroi interne du tube de la corolle*, quand celle-ci est monopétale. Exemple : le *Chèvre-Feuille.*

2°. *Sur l'ovaire*, toutes les fois que la corolle polypétale est supère. Exemple : la *famille des ombellifères.*

3°. *Sous l'ovaire*, quand la corolle polypétale est infère. Exemple : le *Pavot*, les *Crucifères.*

4°. *Sur le calyce*, toutes les fois que celui-ci porte les pétales. Exemple : la *Rose.*

Ainsi l'insertion de la corolle polypétale détermine toujours celle des étamines, et réciproquement.

Toutes les fois que la corolle est monopétale, le nombre des étamines n'excède jamais vingt ; mais elles peuvent être au-dessus ou au-dessous de vingt, quand la corolle est polypétale.

---

(1) Ce que nous venons de dire de l'étamine est extrait d'un tableau publié par le citoyen *Richard*, professeur à l'école de Médecine.

Il existe une grande affinité entre la corolle et les étamines. Celles-ci peuvent se changer en pétales : la culture opère fréquemment cette métamorphose. Exemple : le *Pavot*, la *Rose*, la *Pivoine*, etc.

Les filets des étamines varient par la forme et la grandeur ; ils sont *cylindriques*, *renflés à la base*, *au sommet* ou *au milieu* ; ils sont *très-longs*, *très-courts*, etc.....

Les anthères sont ordinairement posées sur la pointe des filets ; elles y tiennent par le bord, par la base ou par le sommet.

Elles sont quelquefois attachées sur le bord des filets. Exemple : le *Tulipier*, le *Magnolier*, le *Laurier*.

Chaque filet ne porte communément qu'une anthère. Celle-ci porte quelquefois sur plusieurs filets. Exemple : la *Courge*.

D'autres fois un seul filet porte plusieurs anthères. Exemple ; la *Fumeterre*, le *Cacao*, etc.

Elles ont ordinairement deux loges ; quelquefois elles n'en ont qu'une. Exemple : le *Balisier*, la *Bryone*. Elles peuvent en avoir un grand nombre. Exemple : l'*If*.

Les anthères affectent différentes formes : en *bouclier*, en *flèche*, en *casque*, en *cornes*, *anguleuses*, *globées*, *oblongues*, etc.

Leur manière la plus naturelle de s'ouvrir est de haut en bas. Exemple : le *Poivre de Guinée*, etc. ; quelquefois elles ne s'ouvrent que par en bas. Exemple : l'*If*. Dans les *Morelles*, les anthères rapprochées s'ouvrent par un petit trou qui se forme au sommet de chaque loge, et par lequel s'échappe la poussière sé-

minale. (*Antheræ subcoalitæ, apice poro gemino dehiscentes. L.*) On remarque la même chose dans les *Bruyères*.

Du Pistil.

On donne le nom de PISTIL (*Pistillum*) au petit corps diversement conformé, qui occupe ordinairement le milieu d'une fleur. La partie inférieure et le plus souvent la plus renflée de ce corps, est appelée OVAIRE (*Germen*), parce qu'il renferme un ou plusieurs ovules qui, par la fécondation, doivent devenir des graines.

Lorsque l'ovaire se prolonge sensiblement au-dessus de sa cavité, ou bien porte un filet, ce prolongement prend le nom de STYLE (*Stylus*), et son extrémité supérieure, entière ou divisée, prend celui de *Stigma*.

Souvent l'ovaire fait entièrement corps avec le tube du calyce. Si donc, en ouvrant une fleur, on n'y trouve que le style, on examinera si la partie inférieure du calyce offre un certain renflement, ou une certaine dureté qui indique la présence de l'ovaire, et, en cas de doute, on s'en assurera par la coupe transversale de cette partie, qui alors doit manifester une ou plusieurs cavités, renfermant un ou plusieurs rudimens de graine. Cet ovaire, portant les autres parties de la fleur, est appelé OVAIRE INFÈRE (*Inferum*).

Le *Stigma* recevant du Pollen la substance fécondante, et l'ovaire devenant par la fécondation, l'enveloppe nourricière de la graine,

ou des graines ; le pistil constitue donc le sexe féminin d'une fleur. (1)

Le style s'élève ordinairement du sommet de l'ovaire. Quelquefois il part de la base, comme dans l'*Aphane*, l'*Alchimille* ; ou du côté de l'ovaire, comme dans l'*Aylante*, la *Hirtelle*, et la *Sibbaldie*. Dans ce dernier cas, on l'appelle STYLE LATÉRAL (*Stylus lateralis*).

Le stigma pose sur la pointe du style ; mais celui-ci manque quelquefois, comme dans le *Pavot* et la *Chélidoine*, alors le stigma, appliqué immédiatement sur l'ovaire, est dit *sessile*.

Le style n'est donc point essentiel au pistil ; mais celui-ci n'est jamais dépourvu de stigma ni d'ovaire.

L'ovaire présente les mêmes formes et les mêmes divisions que le péricarpe, dont il sera question dans la suite de cet ouvrage. Le nombre des ovaires se prend du nombre des styles s'il y en a ; autrement, du nombre des stigmas.

Le style présente à-peu-près les mêmes variétés de forme que les filets des étamines.

Le stigma varie beaucoup dans ses formes : arrondi dans le *Chèvre-Feuille*, terminé en tête dans la *Pervenche*, sphérique dans la *Primevère*, en bouclier dans le *Pavot*, en croix dans le *Sarcocolier*, en hameçon dans la *Violette*, creusé en entonnoir dans la *Pensée*, en couronne dans la *Pyrole*, en massue dans le *Leucoium*, en pinceau dans la *Pariétaire*, etc.

---

(1) Ce que nous venons de dire du pistil est encore extrait du tableau du citoyen *Richard*.

Des sexes des Plantes.

Nous avons déjà dit que l'étamine était le sexe mâle, et le pistil le sexe femelle.

La plupart des plantes sont *hermaphrodites*, c'est-à-dire qu'elles ont les deux sexes réunis dans la même fleur.

Le calyce est le *Lit nuptial* (*Thalamus ubi celebrantur nuptiæ*), la corolle les *Rideaux* (*Aulæum*), l'étamine le *Mari*, et le pistil la *Femme*.

La réunion des sexes dans les plantes, dit *Linné*, est nécessaire, puisqu'elles ne peuvent aller à la recherche et à la renconre des époux.

Cependant il y a des plantes où les sexes sont séparés, et placés sur des fleurs différents, mais sur le même individu. Exemple : les *Noyers*, les *Châtaigniers*, Cette classe s'appelle *Monoïque*.

Il y a d'autres plantes où les deux sexes ne se rencontrent point sur le même individu. Le *Palmier*, par exemple, est tout mâle ou tout femelle, c'est-à-dire qu'il ne porte que des fleurs mâles ou des fleurs femelles. Il en est de même du *Chanvre*, de la *Bryone*, du *Lychnis des champs*.

Cette classe se nomme *Dioïque*.

Quelquefois enfin, on trouve sur la même plante des fleurs hermaphrodites, accompagnées de fleurs mâles ou de fleurs femelles : Exemple : l'*Erable*, etc ; ou bien les fleurs hermaphrodites sont seules sur une plante, et les fleurs mâles ou femelles sur une autre, comme dans la classe Monoïque. Exemp.

le *Fêvier*. Ou bien, enfin, les fleurs hermaphrodites sont seules, ou accompagnées de mâles ou femelles sur une plante, tandis que des fleurs unisexes sont sur deux autres plantes, comme dans la classe Dioïque. Exemple : le *Caroubier*.

Cette classe s'appelle *Polygamie*.

SYSTÈME SEXUEL DE LINNÉ.

Ce système est fondé sur quatre considérations : le *nombre*, la *position*, la *proportion* et la *connexion* des étamines.

Les plantes classées par le nombre des étamines, doivent être hermaphrodites, dans les quinze premières classes. Les étamines sont distinctes et ne contractent aucune union, soit entr'elles, soit avec le style. Dans les cinq autres qui suivent celles-ci, les étamines sont immédiatement réunies, soit par leurs filets, soit par leurs anthères, ou par les uns et les autres, ou bien font corps avec le style, en partie ou en totalité. Les 21, 22 et 23ème classes renferment des fleurs unisexes, ou seules sur chaque plante, ou associées à des hermaphrodites. Les plantes de la dernière classe n'ont aucune fleur manifeste.

CARACTERES DES CLASSES.

1°. *Fondées sur le nombre des étamines.*

I. MONANDRIE (*Monandria*). *Un seul mari*, ou une seule étamine. Exemple : le *Balisier*, etc.

II. DIANDRIE (*Diandria*). *Deux maris* ou deux étamines. Exemple : la *Sauge*, le *Romarin*, etc.

III. TRIANDRIE (*Triandria*). *Trois maris* ou trois étamines. Exemple : l'*Orgé*, le *Froment*, etc.

IV. TÉTRANDRIE (*Tetrandria*). *Quatre maris* ou quatre étamines. Exemple : la *Garance*, le *Plantain*, etc.

V. PENTANDRIE (*Pentandria*). *Cinq maris* ou cinq étamines. Exemple : le *Chêvre-Feuille*, le *Liseron*, etc.

VI. HEXANDRIE (*Hexandria*). *Six maris* ou six étamines. Exemple : la *Tulipe*, la *Jacinthe*, le *Lis*, etc.

VII. HEPTANDRIE (*Heptandria*). *Sept maris* ou sept étamines. Exemple : le *Maronnier d'Inde*, etc.

VIII. OCTANDRIE (*Octandria*). *Huit maris* ou huit étamines. Exemple : la *Capucine*, le *Bled Sarrazin*, etc.

IX. ENNÉANDRIE (*Enneandria*). *Neuf maris* ou neuf étamines. Exemple : le *Laurier*, le *Jonc-fleuri*.

X. DÉCANDRIE (*Décandria*). *Dix maris* ou dix étamines. Exemple : l'*Œillet*, la *Fraxinelle*.

XI. DODÉCANDRIE (*Dodecandria*). *Douze maris* ou douze étamines, ou même plus, mais moins de vingt. Exemple : le *Réséda*, la *Salicaire*. Flore a banni de son empire le nombre 11. On n'y trouve point de fleurs qui aient onze étamines.

2°. Fondées sur la position et le nombre des étamines.

XII. ICOSANDRIE (*Icosandria*). *Vingt maris* ou environ vingt étamines ou plus, insérées au tube du calyce, dont la base fait souvent corps avec l'ovaire. Exemple : le *Fraisier*, la *Rose*.

XIII. POLYANDRIE (*Polyandria*). *Plusieurs maris* ou environ vingt étamines, ou plus, insérées sous l'ovaire, ou au fond du calyce. Exemple : les *Cistes*, la *Nigelle*, l'*Ancolie*.

3°. Fondées sur le nombre et la proportion des étamines.

XIV. DIDYNAMIE (*Didynamia*). *Deux puissances* ou quatre étamines, dont deux plus longues et deux plus courtes. Exemple : les *Labiées*.

XV. TÉTRADYNAMIE (*Tetradynamia*). *Quatre puissances* ou six étamines, dont quatre plus longues et deux opposées plus courtes. Exemple : les *Crucifères*.

4°. Fondées sur la connexion des étamines.

XVI. MONADELPHIE (*Monadelphia*). *Un seul frère*. Toutes les étamines réunies en un faisceau par les filets, les anthères libres. Exemple : la *Mauve*, la *Guimauve*.

XVII.

XVII. DIADELPHIE (*Diadelphia*). *Deux frères.* Toutes les étamines réunies par les filets en deux corps égaux ou inégaux. Exemple : les *Papilionacées*, la *Fumeterre.*

XVIII. POLYADELPHIE (*Polyadelphia*). *Plusieurs frères.* Filets des étamines réunis en trois corps ou plus. Exemple : le *Millepertuis*, l'*Oranger.*

XIX. SYNGÉNÉSIE (*Syngenesia*). *Ensemble. Génération.* Anthères réunies immédiatement en un seul corps ; les filets formant un cylindre, souvent enfilé par le style, mais ne contractant aucune union avec le pistil. Cette classe renferme les fleurs composées. Exemple : l'*Artichaut*, le *Pissenlit.*

5°. *Fondées sur la position des Etamines.*

XX. GYNANDRIE (*Gynandria.*) *Le mari sur la femme.* Les sexes sont immédiatement réunis, les étamines posant sur le pistil. Exemple : l'*Orchis*, l'*Aristoloche.*

6°. *Fondées sur la présence et la combinaison d'un ou plusieurs sexes.*

XXI. MONŒCIE (*Monœcia*). *Une seule maison.* Toutes fleurs unisexes, mâles et femelles sur la même plante. Exemple : le *Noyer*, le *Bouleau*, la *Pimprenelle.*

XXII. DIŒCIE (*Diæcia*). *Deux maisons*. Toutes fleurs mâles sur une plante, et toutes fleurs femelles sur une autre plante, également conformée Exemple : le *Chanvre*, le *Saule*. l'*If*.

XXIII. POLYGAMIE (*Polygamia*). *Plusieurs mariages*. Fleurs hermaphrodites et fleurs unisexes, soit sur la même plante, soit sur diverses plantes de la même espèce. Exemple : la *Pariétaire*, le *Frêne*.

XXIV. CRYPTOGAMIE (*Cryptogamia*). *Mariage secret*. *Linné* renferme dans cette classe toutes les plantes dont les sexes sont inconnus. Exemple : les *Champignons*, les *Algues*, les *Mousses*, les *Fougères*. Ces dernières n'étant plus cryptogames, cette classe est à réformer.

Plusieurs circonstances rendent le système de *Linné*, éloigné de l'ordre naturel. Les *Gramen* qui ont la plus grande affinité entr'eux, y sont partagés en quatre classes. Les Verveines sont placées dans la *Diandrie*, quoique les unes aient quatre étamines, et appartiennent ainsi à la *Tétrandrie*. Les Valérianes sont mises dans la *Trianderie*, quoique quelques espèces aient une à deux étamines, d'autres trois à quatre. Pour agir conséquemment à son système, *Linné* eût dû aussi les séparer ; mais il en a été empêché par la conviction du rapport que la nature a mis entr'elles. Les *Phytolaques* qu'il range dans la *Décandrie*, ont huit, dix et vingt étamines ; elles sont quelquefois *Dioïques*.

Un autre inconvénient de cette méthode, est que la petitesse extrême de certaines fleurs, rend très-difficiles l'examen et l'énumération des étamines

La méthode de *Tournefort* est préférable sous ce point de vue : elle est plus simple, plus naturelle et plus facile, en ce qu'il a tiré ses caractères d'objets qui frappent davantage.

Au reste, le systême de *Linné* est plus ingénieux, plus universel que celui de *Tournefort* ; on y admire l'empreinte d'un génie sublime, planant sur la nature

Les classes sont divisées en ordres. Ceux des treize premières classes se tirent du nombre des *pistils* ou des styles, ou bien des stigmas sessiles, puisque le nombre des uns détermine celui des autres.

CARACTÉRES DES ORDRES.

1. MONOGYNIE (*Monogynia*). *Une seule femme* ou un seul pistil. Exemple : la *Bourrache*, la *Vipérine*.
2. DIGYNIE (*Digynia*). *Deux femmes* ou deux pistils. Exemple : la *Gentiane*, la *Bette*.
3. TRIGYNIE (*Trigynia*) *Trois femmes* ou trois pistils. Exemple : le *Pied-d'Alouette*, l'*Aconit*.
4. TÉTRAGYNIE (*Tetragynia*). *Quatre femmes* ou quatre pistils. Exemple : le *Paris*, le *Petiveria*.
5. PENTAGYNIE (*Pentagynia*). *Cinq femmes* ou cinq pistlis. Exemple : le *Lin*, l'*ncolie*.

6. HEXAGYNIE (*Hexagynia*). *Six femmes* ou six pistils. Exemple : le *Stratiotes*, le *Jonc-fleuri*.

7. HEPTAGYNIE (*Heptagynia.*) *Sept femmes* ou sept pistils. Exemple : le *Septas.* (*Linné*).

8. DÉCAGYNIE (*Decagynia*). *Dix femmes* ou dix pistils. Exemple : la *Phytolaque.*

9. DODÉCAGYNIE (*Dodecagynia*). *Douze femmes* ou douze pistils. Exemple : la *Joubarbe.*

10. POLYGYNIE (*Polygynia.*), *Plusieurs femmes* ou plusieurs pistils, dont le nombre n'est pas déterminé. Exemple : la *Potentille*, la *Tormentille.*

Les onze ordres précédens sont communs aux treize premières classes.

La *Didynamie* se divise en deux ordres :

1. GYMNOSPERMIE (*Gymnospermia*). *Fruit nu.* Ovaire quadrilobé, renfermant une graine nue dans chaque lobe. Exp. les *Labiées.*

2. ANGIOSPERMIE (*Angiospermia*). *Fruit recouvert.* Ovaire entier, sans renfoncement au sommet, et terminé par un style. Exemple : la *Digitale*, la *Bignone.*

La *Tétradynamie* se divise aussi en deux ordres établis sur les dimensions du fruit.

1. SILICULEUSE (*Siliculosa*). Le fruit est court relativement à sa largeur ; il prend le nom de SILICULE (*Silicula*). Exemple : le *Thlaspi*, le *Cochlearia.*

2. SILIQUEUSE (*Siliquosa*). Le fruit est long eu égard à la largeur : il s'appelle SILIQUE (*Siliqua*). Exemple : la *Giroflée*, le *Choux*, le *Navet*.

La *Monadelphie*, la *Diadelphie*, et la *Polyadelphie* tirent leurs ordres du nombre des étamines, ensorte que les premières classes, depuis la seconde jusqu'à la treizième inclusivement, deviennent les ordres de celles-là.

La *Syngénésie* se divise en six ordres.

1. POLYGAMIE ÉGALE (*Polygamia æqualis*). Fleurons ou demi-fleurons, tous hermaphrodites fertiles. Exemp. : l'*Artichaut*, la *Laitue*.

2. POLYGAMIE SUPERFLUE (*Polygamia superflua*). Fleurons ou demi-fleurons hermaphrodites fertiles sur le disque ; ceux de la circonférence femelles. Ce sont de vraies concubines. Exemple : le *Seneçon*, la *Camomille*, la *grande Margueritte des champs*.

3. POLYGAMIE FRUSTRANÉE (*Polygamia frustranea*) Fleurons ou demi-fleurons du disque hermaphrodites fertiles, ceux de la périphérie dépourvus de stigma et stériles. Exemple : la *Centaurée*, le *grand Soleil des jardins*.

4. POLYGAMIE NÉCESSAIRE (*Polygamia nécessaria*). Fleurons ou demi-fleurons du disque, hermaphrodites stériles par l'imperfection du stigma ; ceux de la circonférence fertiles ; ce sont des

concubines nécessaires ; elles reçoivent les embrassemens des maris, et propagent joyeusement l'espèce. Exemple : le *Souci*, le *Silphium*.

5. POLYGAMIE SÉPARÉE (*Polygamia secregata*). Fleurons ou demi fleurons disposés en plusieurs petits groupes dans des calyces, ou environnés d'écailles ou de paillettes qui les distinguent. Exemple : la *Boulette*.

6. MONOGAMIE (*Monogamia*). Fleurs distinctes les unes des autres ; et, en cas d'apparence de *fleur composée*, l'ovaire ou le fruit polysperme distingue cet ordre des précédens. Exemple : la *Lobelie*, la *Violette*.

La *Gynandrie* tire ses ordres du nombre des étamines, comme la *Monadelphie*, la *Diadelphie*, et la *Polyadelphie*.

La *Monœcie* et la *Diœcie* ont pour ordres toutes les classes précedentes, excepté la *syngénésie polygamie* seulement.

La *Polygamie* se divise en trois ordres :

1. MONŒCIE (*Monœcia*). Fleurs hermaphrodites et mâles ou femelles sur la même plante. Exemple : l'*Arroche*, l'*Acacie*.

2. DIŒCIE (*Diœcia*). Fleurs hermaphrodites sur une plante, et mâles ou femelles sur une autre. Exemple : le *Frêne*, le *Févier*.

3. TRIŒCIE (*Triœcia*). Fleurs hermaphrodites; ou seules, ou accompagnées de fleurs unisexes sur une plante, et fleurs unisexes sur deux autres plantes. Exemple : le *Caroubier*, le *Figuier*.

La *Cryptogamie*, se divise en quatre ordres :

1. FOUGERES (*Filices*). Feuilles roulées en dedans sur elles-mêmes avant leur développement.
2. MOUSSES (*Musci*). Feuilles radicales ou tiges filiformes, garnies de feuilles membraneuses, sessiles, etc.
3. ALGUES (*Algœ*). Ou foliature laminée; ou tiges filiformes, nues; ou substance coriace, gélatineuse, etc.
4. CHAMPIGNONS (*Fungi*). Substance spongieuse, aphylle, solide ou semblable à du liége, lisse ou garnie de lames, de plis, de pointes ou de pores réunis en masse.

De la Fécondation.

La fécondation était connue des anciens. *Théophraste*, dans son *Traité des Plantes*, en a dit quelque chose. *Pline* a décrit les sexes du Palmier. Il dit que dans le temps de la fleur, le mâle tient ses branches élevées, et que par son souffle il féconde les Palmiers femelles qui l'entourent. Il observe aussi qu'il y a des auteurs qui pensent que toutes les plantes ont, comme le Palmier, les fleurs mâles et femelles, séparées sur deux individus.

Il n'est pas étonnant que les anciens n'eussent que des idées très-imparfaites sur la fécondation, puisque la plupart des plantes de l'Orient ne portaient qu'un seul sexe. *Pline* fait mention de Dattiers femelles, plantés dans des terreins éloignés des Dattiers mâles. Quand ceux-ci étaient en fleur, on allait en chercher des rameaux. On montait sur les Dattiers femelles également en fleurs, que l'on fécondait en agitant les rameaux pris sur les mâles.

Quand les peuples de l'Orient étaient en guerre, ils ne connaissaient pas de meilleur moyen de faire naître la famine chez l'ennemi que de détruire les Dattiers mâles, parce qu'alors les femelles étaient stériles.

Parmi les modernes, il paraît que *Camerarius* a eu les premières idées sur les sexes des plantes. Il a été le premier à faire mention de l'usage des étamines et du pistil. Vers l'an 1726, le fils de *Geoffroi*, auteur d'une Matière médicale, inséra dans les Mémoires de l'Académie, un mémoire où il prouva que les étamines et les pistils étaient les organes de la fécondation. En 1759, les idées sur cette matière étaient encore très-informes, lorsque l'Académie de Pétersbourg proposa pour le sujet d'un prix, des recherches sur la fécondation des végétaux, et sur leur analogie avec les animaux. *Linné* concourut et remporta le prix. Suivant lui les pistils ne sont pas creux; mais la fécondation s'opère par la substance renfermée dans l'anthère, appliquée sur le stigma qui est gluant et parsemé de petites soies qui s'écartent pour recevoir le pollen ou substance fécondante.

En examinant le *Lis de Saint-Jacques*, lorsqu'il fait chaud, on voit paraître à l'extrémité du stigma très-alongé, une goutte d'eau limpide et volumineuse. Cette goutte d'eau, qui paraît à 10 heures du matin, a disparu à 3 heures du soir, absorbée par le pistil. Elle reparaît le lendemain, et si l'on y répand la substance fécondante, la goutte d'eau se trouble; en disséquant ensuite le pistil, on y trouve de petits corps brunâtres.

Linné avait chez lui une *Antholyza Cunonia* (c'est une Liliacée du cap, qui a trois étamines, un ovaire à trois loges, et un style, surmonté de trois stigma). Cette plante, renfermée dans une chambre, ne se fécondait pas, parce que le vent ne semblait pas assez fort pour porter la poussière séminale sur les stigma. Alors *Linné* prit une anthère qu'il mit sur un des stigma, et bientôt il vit que la loge répondant au stigma sur lequel il avait appliqué l'anthère, avait été seule fécondée.

Des *Chanvres femelles* enfermés dans des serres bien closes, ne produisent point, parce qu'il n'y a point d'air libre qui puisse servir de véhicule au pollen des mâles, et le transférer sur les stigma.

Le *Clutia pulchella* est une plante Dioïque de la famille des Euphorbes. *Linné* mit un individu mâle à côté d'un individu femelle. Les fleurs de celui-ci, qui s'ouvrirent en même temps que celles du mâle, furent fécondées. Il ôta l'individu mâle, et les fleurs femelles qui parurent ensuite, ne furent point fécondées; mais il poussa son expérience plus loin. Le *Clutia* femelle a trois stigma, dont chacun répond

à une loge de l'ovaire triloculaire. *Linné* prit une anthère, dont il ne porta le pollen que sur un stigma exactement isolé des autres. Ayant ensuite examiné ce qui s'était passé, il vit que la loge seule répondant au stigma, sur lequel il avait apposé l'anthère, avait été fécondée. Il répéta et varia plusieurs fois les mêmes expériences sur d'autres fleurs dioïques; il obtint constamment les mêmes résultats.

On dit vulgairement que la vigne coule quand la pluie est abondante dans le temps de la fleur : en effet, l'eau tombant continuellement sur les étamines, emporte le pollen, et l'empêche de se porter sur les parties femelles. C'est pour la même raison que les laboureurs détestent les pluies lors de la floraison des blés. La fumée cause les mêmes accidens, en absorbant l'humidité propre au stigma.

Il y avait dans le Jardin des Plantes de *Berlin*, des *Dattiers femelles*, stériles depuis 80 ans. On fit venir de *Leipsic* des rameaux de *Dattier mâle* en fleur; ils furent 8 à 10 jours en route. On monta sur les Dattiers femelles, sur lesquels on secoua fortement les étamines des Dattiers mâles, et les femelles, qui n'avaient jamais rien produit, furent fécondées. On les laissa ensuite 18 ans sans les féconder. Après cet intervalle, ils furent encore fécondés artificiellement comme la première fois. Ce fait est consigné dans les Mémoires de l'Académie des sciences.

Linné rapporte que le *Rhodiola* dans le jardin d'*Upsal*, était stérile depuis 1702; en 1750 on y plaça une espèce mâle, et on eut des semences.

Le *Clutia* était également stérile dans la plupart des jardins de Hollande; mais ayant vu à Leyde une famille fécondée, *Linné* avança qu'il y avait un mâle et il le trouva.

Les vents sont le véhicule des poussières séminales; ils les portent à de très-grandes distances. Alors il s'exhale dans l'atmosphère une odeur qui est occasionnée par ces mêmes poussières des anthères. Elles peuvent se conserver un an sans perdre leur propriété fécondante.

Les fleurs submergées s'élèvent au-dessus de l'eau pendant la floraison. Le *Nénuphar*, le *Potamot*, la *Morêne*, le *Volant d'eau*, etc. en fournissent des exemples Ces fleurs ont ordinairement des pédoncules roulés en spirale, qui s'alongent ou se resserrent suivant que l'eau hausse ou baisse; par cette disposition elles se maintiennent sur la surface des eaux pendant le temps de la floraison.

Dans le temps de la fécondation, il s'exécute des mouvemens remarquables dans les fleurs.

Bernard de Jussieu a vu le pollen de l'*Érable* s'élancer avec explosion sur le stigma.

La *Fraxinelle* a dix étamines très-sensibles, éloignées du style d'environ 90 degrés Chaque étamine s'incline, va caresser le pistil, et couvre le stigma de pollen; après l'éjaculation, elle se redresse et cède la place à une autre.

Le même phénomène a lieu dans la *Rhue*.

L'*Amaryllis jaune* a six étamines qui, pendant la fécondation, se meuvent continuelle-

ment autour des pistils. Ces mouvemens sont très-sensibles à l'œil.

Dans la *Germandrée*, la corolle pousse légérement les étamines vers le stigma, et semble les inviter à se livrer à l'amour.

Les étamines des *Berberis* se resserrent comme les doigts de la main, pour favoriser la fécondation. Si on les irrite avec la pointe d'une épingle, elles affectent des mouvemens. Il en est de même des *Stachys* et des *Cistes*.

Les étamines des *Opuntia* laissent appercevoir des mouvemens d'ondulation.

Quand les étamines sont plus courtes que les styles, comme dans la *Couronne impériale* et les *Campanules*, les stigma se baissent tant que la fécondation n'est pas faite, et ne se redressent qu'après cette grande œuvre de la nature.

On observe la même chose dans la *Nigelle* et la *Passiflore*; les stigma se penchent vers les anthères et se redressent après avoir reçu leurs caresses.

Dans la *Parnassie des marais*, le stigma se crispe, et semble éprouver les frémissemens spasmodiques d'une ivresse amoureuse à chaque fois qu'il est baisé par les étamines. (*Omnia vincit amor*).

On peut, par le moyen de la fécondation artificielle, obtenir des variétés de fleurs et de fruits; mais il faut opérer dans une serre et non à l'air libre, et sur des plantes qui aient de l'analogie entr'elles. C'est ainsi qu'on a eu des variétés de courges, en fécondant une espèce par une autre : la *Callebasse* (*Cucurbita lagenaria*), par exemple, par le *Potiron* (*Cucurbita pepo*).

Il y avait à Edimbourg un Pavot qu'on fécondait avec le beau Pavot des jardins et celui d'Orient.

Tant que les stigma ne sont pas fécondés, ils peuvent se conserver pendant quinze jours. S'ils étaient fécondés aussitôt qu'ils sont nubiles, ils se faneraient bien plus vîte.

Les poussières séminales des fleurs *dioïques* sont plus abondantes et plus fines que celles des fleurs *hermaphrodites*; elles doivent être, 1°. plus fines, afin d'être dispersées plus facilement par les vents; 2°. plus abondantes, parce que, devant être transportées à des distances plus ou moins considérables pour rencontrer les femelles, il s'en perd nécessairement une grande quantité. Prévoyance admirable de la nature! (1) Les *Pins*, les *Sapins* en donnent en si grande abondance, que la terre en est couverte pendant plusieurs jours.

Du Fruit.

Le fruit est le complément de la fructification; il succède à la fleur, et se sépare de la plante lorsqu'il a acquis toute sa perfection. La fleur précède le fruit, comme la génération précède l'accouchement (1).

---

(1) Si l'on conçoit que le pollen se propage (comme la *lumière* et le *son*), en rayons divergens, qui forment un cône, dont le sommet corresponde à l'anthère et la base se projette au loin, on concevra aussi que, plus le cône s'alonge, plus le pollen diverge et diminue en quantité dans le même espace. Cette diminution est *en raison directe du quarré des distances.*

Le fruit peut avoir trois positions différentes :

1o. *Supère* ou au-dessus du calyce. Exemple : la *Fraise*.

2°. *Infère* ou au-dessous du calyce. Exemp. : les *Iris*.

3°. *Faisant corps* avec le calyce. Exemple : les *Campanules*.

On distingue trois parties dans le fruit : le *Péricarpe*, la *Graine*, les *parties de la graine*.

Du Péricarpe.

Le PÉRICARPE (*Pericarpium*), est l'enveloppe extérieure du fruit. Le calyce en tient quelquefois lieu, comme dans les *Labiées*, les *Graminées* et les *Ombellifères*.

Il faut distinguer dans le Péricarpe les *Valves*, les *Cloisons*, les *Loges* et le *Placenta*.

1°. LES VALVES (*Valvæ*). Sont les différentes divisions par lesquelles s'ouvre le péricarpe, ou plutôt les pièces qui le composent. Il y en a *deux* dans les *Crucifères*, *trois* dans la *Violette*, *quatre* dans la *Pomme épineuse*, etc.

2°. LES CLOISONS (*Dissepimenta*). Sont des replis intérieurs du péricarpe, qui le divisent en plusieurs loges. Lorsqu'il n'existe point de

---

(1) Le calyce est le *Lit nuptial*, la corolle les *Rideaux*, les filamens les *Vaisseaux spermatiques*, les anthères les *Testicules*, le pollen le *Sperme*, le stigma la *Vulve*, le style le *Vagin*, le germe l'*Ovaire*, le péricarpe l'*Ovaire fécondé*, la graine l'*Œuf*.

LINNÉ. *Phil. bot. Aph.* 146.

cloisons, comme dans la *Pivoine*, alors le péricarpe n'a qu'une loge. Il est *uniloculaire* (*uniloculare.*)

3°. Les loges (*Loculamenta*). Sont des cavités formées par des replis ou duplicatures du péricarpe.

4°. Le Placenta (*Placenta*). Est la partie intérieure du péricarpe, qui soutient la graine, et lui fournit les sucs nécessaires à sa nutrition et à son accroissement.

La forme du Placenta varie beaucoup. Dans les *Caryophyllées*, par exemple, c'est un corps pyramidal qui s'élève du fond de la capsule (1).

Le mode d'ouverture du péricarpe est sujet à beaucoup de variations. Le plus souvent il s'ouvre de haut en bas. Exemple : le *Châtaignier*, le *Hêtre*. Quelquefois il s'ouvre longitudinalement sur un seul côté, Exemple : la *Pivoine*, l'*Ancolie*. Il s'ouvre horizontalement par le sommet, ou en boëte à savonnette dans la *Jusquiame* et la *Marmitte de singe*. C'est alors une capsule à couvercle (*Capsula operculata L.*)

Ce mode d'ouverture est le même dans le *Mouron*, le *Pourpier*, le *Plantain* et l'*Amaranthe*. La capsule se fend circulairement. (*Capsula circumscissa L.*)

Dans le fruit mûr des *Campanules*, il se forme à la base, au milieu ou au sommet de la capsule trois ou cinq ouvertures, suivant qu'elle est triangulaire ou pentagone (*Capsula poris lateralibus dehiscens. L.*)

---

(1) Nous dirons bientôt ce que c'est qu'une *Capsule.*

La capsule du Réséda s'ouvre au sommet par un trou. (*Capsulà ore dehiscens. L.*)

Le fruit du Pavot est surmonté par le stigma persistant, au-dessous duquel se forment de petits enfoncemens qui s'ouvrent pour donner issue aux graines. (*Capsula unilocularis, sub stigmate persistente poris dehiscens. L.*)

Dans le fruit du *Nymphœa lotos* qui croît sur les bords de l'Euphrate, il y a un grand nombre de loges disposées sur un même plan, dont chacune renferme une graine. La capsule s'ouvre transversalement, de manière que le plan de division passe par le centre de toutes les loges, et les partage en plusieurs hémisphères creux (1).

Le péricarpe des *Balsamines noli me tangere* s'ouvre par les angles, et lance élastiquement les graines. L'*Oxalis* et la *Fraxinelle* présentent le même phénomène.

Dans la *Cardamine* et la *Dentaire*, les valves s'ouvrent élastiquement de la base au sommet, se roulent en-dehors sur elles-mêmes et jettent les graines au loin (*Siliqua dissiliens, valvulis revolutis. L.*)

Le fruit du *Concombre sauvage* est charnu, oblong, élastique. Quand il est mûr, il se détache spontanément de son pédoncule. Il en résulte un trou par lequel les graines sortent avec une impétuosité telle, qu'elles sont pous-

(1) Les deux divisions de la capsule imitent une tablette de jeu de Loto. C'est de là, sans doute, que ce jeu tire son origine.

Ce fruit était célèbre chez les anciens qui le faisaient graver sur la plupart de leurs médailles.

sées

sées à vingt pas ; phénomène qu'il faut attribuer à l'existence d'un ressort intérieur qui, se débandant à l'instant où le pédoncule se détache, chasse les graines par la base du péricarpe.

Le fruit du *Sablier* est ligneux, orbiculaire, comprimé aux deux bouts ; il est composé de douze loges, en forme de douze arcs tendus, et disposés circulairement à côté les uns des autres. Lorsque le péricarpe se dessèche, les arcs se détendent, et les graines volent au loin avec les débris du péricarpe lui-même.

Les formes du péricarpe sont extrêmement variées : *enflé*, *turbiné*, *sphérique*, *elliptique*, *membraneux*, *triquètre*, *tétragone*, *polygone*, etc.

De la division des Péricarpes.

On a partagé les péricarpes en deux classes, dont la première renferme ceux qui sont secs, et la seconde, ceux qui sont mous ou charnus.

Des Péricarpes secs.

On en distingue de plusieurs espèces :

1°. CAPSULE (*Capsula*). C'est un péricarpe qui, lors de la maturité, s'ouvre d'une manière déterminée. Exemple : le *Lis*, la *Tulipe*, le *Pavot*.

2°. FOLLICULE (*Folliculus*). Est un péricarpe univalve, qui s'ouvre longitudinalement sur un seul côté. Exemple : l'*Apocyn*, la *Pivoine*, le *Laurier-Rose*.

3°. GOUSSE (*Legumen*). Péricarpe à deux

valves, où les graines sont attachéés à une seule suture. Exemple : les *Légumineuses*.

4°. SILIQUE (*Siliqua*). Est un péricarpe à deux valves, alongé et grêle, partagé en deux loges par une cloison membraneuse. Les graines sont attachées alternativement sur l'une et l'autre suture. Exemple : les *Crucifères*

5°. SILICULE (*Silicula*) C'est un diminutif du précédent ; il convient à tous les Crucifères dont le péricarpe est court et arrondi. Exemple : le *Thlaspi*, la *Passerage*.

6°. CÔNE (*Strobilus*). C'est un fruit particulier qui appartient aux *Pins* et aux *Cèdres du Liban* ; il est composé d'écailles disposées longitudinalement, et attachées à un axe qui est le prolongement du rameau. Les graines sont attachées snr les écailles.

7°. NOIX (*Nux*). C'est un péricarpe osseux, s'ouvrant en deux valves, comme dans le fruit du *Noisettier*.

Des Péricarpes charnus.

1°. BAIE (*Bacca*). Nom donné à un péricarpe charnu sans valves, dans lequel les graines sont nichées (*nidulantia*). Exemple : la *Groseille*, la *Mûre*, la *Framboise*, l'*Ananas*, la *Fraise*, le *Corossol*, la *Figue bananne*.

2°. DRUPE (*Drupa*). Péricarpe charnu, renfermant un noyau qui est la vraie graine, ou plutôt qui sert d'enveloppe osseuse à celle-ci. Exemple : les *Prunes*, les *Abricots*, les *Cerises*, les *Pêches*, les *Pistaches*, les *Cocos*.

3°. POMME (*Pomum*). C'est un péricarpe charnu, renfermant une capsule où sont logées

les *graines* ou *pepins*. Exemple : les *Pommes* ; les *Poires*, les *Grenades*, les *Coings*, les *Sapotilles*.

Des Graines.

Les Graines peuvent être attachées aux sutures, aux cloisons, aux parois, à la base de la capsule ou au réceptacle. Leur forme et leur grandeur sont très-variées. La plus grosse graine que l'on connaisse est le *Coco des Maldives*.

Les graines des fleurs composées sont quelquefois surmontées d'une aigrette sessile, comme dans l'*Epervière* (*Pappus simplex sessilis. L.*) Quelquefois aussi l'aigrette simple est portée sur un pivot, comme dans la *Laitue* (*Pappus simplex, stipitatus. L.*) L'aigrette est plumeuse sessille dans la *Scorzonère* et le *Liondent* (*Pappus plumosus sessilis L.*) L'aigrette plumeuse est portée sur un pivot dans le *Pissenlit*, la *Crépide* et la *Porcelle* (*Pappus plumosus stipitatus. L.*)

Des parties de la Graine.

La graine (*Semen*), est recouverte d'une pellicule ou *Robe* (*Arillus*) plus ou moins épaisse, semblable à l'épiderme ; elle se détache par une légère ébullition. Au milieu ou à l'extrémité de la graine on voit une cicatrice (*hilum*), comme dans la Fève, par exemple : un faisceau de vaisseaux, partant du placenta, vient s'insérer à cette cicatrice. Celle-ci peut être comparée à l'*Ombilic*, et le faisceau des vaisseaux au *Cordon ombilical* du *fœtus*.

La forme des cicatrices varie : les unes sont *longitudinales*, *triangulaires*, les autres *en rein*, *en cœur*, etc,

Le cordon est plus ou moins alongé ; il á 54 à 81 millimètres (2 à 3 pouces) de longueur dans les *Magnoliers* Son usage est de porter la nourriture au jeune *embryon*, ou rudiment de la plante. L'embryon n'a pas toujours la même position dans la graine Son siége en est au sommet ou à la base.

En enlevant la robe de la graine, on trouve comme dans les *Haricots*, deux lobes et deux feuilles séminales, roulées dans l'intérieur de la graine. *Césalpin* qui a observé le premier ces feuilles, les a appellées *Cotylédons*.

Les Cotylédons sont spongieux, se gonflent promptement, et portent de l'humidité au jeune embryon, placé entre ces deux corps. Si on enlevait ces Cotylédons au jeune embryon, la plante ne pousserait pas ; mais ils se des-sèchent et tombent dès qu'elle a assez de force pour tirer elle-même du sein de la terre les sucs nécessaires à sa nourriture.

L'embryon est composé de la *Plumule* et de la *Radicule*.

La Plumule (*Plumula*), est l'abrégé de la tige ; elle se porte constamment en haut.

La Radicule (*Radicula*), est l'abrégé de la racine ; elle pousse avant la Plumule, et sort ou du milieu, ou de la base, ou du sommet de la graine. Dans quelque position qu'on mette celle-ci, la Radicule pousse toujours suivant une même direction ; mais une fois sortie de la graine, elle se recourbe pour se porter vers le centre de la terre.

Outre les Cotylédons et l'embryon, la graine contient ordinairement une substance analogue à l'*albumine* de l'œuf. Cette substance est *farineuse* dans le *Froment* et les *Haricots* ; elle est *cornée* dans le *Dattier* ; elle est nulle dans le *Pin*, le *Sapin*.

Les deux feuilles séminales n'existent pas dans toutes les plantes. Les *Palmiers*, les *Graminées*, les *Liliacées*, les *Narcisses*, les *Orchis*, les *Iris*, etc. n'en ont qu'une. Les *Haricots*, la *Citrouille*, la *Fêve*. etc. en ont deux.

Ces caractères constituent les deux grandes classes *Monocotylédone* et *Dycotylédone*, dont nous avons déjà fait mention en traitant de l'organisation du bois. Nous avons vu combien elle était différente dans l'une et l'autre classe. Cette différence d'organisation dans le bois, est une suite nécessaire de la différence d'organisation dans les graines, puisqu'un Arbre n'est que le développement d'une graine.

Comme la forme de cotylédons varie beaucoup, on en a fait une troisième classe que l'on a appelée *Polycotylédone*.

De la durée et de la fécondité des Graines.

La plupart des graines peuvent se conserver très-long-temps ; les *Haricots*, par exemple, 60 ans.

On a fait lever des graines de *Sensitive*, conservées dans des bocaux pendant plus de 100 ans Il n'y a pas de terme pour la durée des graines une fois abritées.

Ray rapporte qu'à la suite d'un incendie arrivé à Londres, peu de temps après les murs

furent couverts de *Sisymbrium irio.* Il ajoute que cette plante était rare et éloignée de cette ville. Les graines s'étaient sans doute conservées dans le mortier, puisque la génération spontanée est une chimère, et que tout ce qui a vie provient d'un œuf ou d'une graine.

Un événement semblable a eu lieu à Versailles. On abattit une tour très-ancienne, dont les décombres se couvrirent bientôt de *Sisymbrium.* Même conjecture que pour le fait précédent.

La surface de la terre est imprégnée de graines qui y sont comme en dépôt, et n'attendent, pour se développer, qu'une occasion favorable.

La mer, les rivières, les vents et les animaux, sont les véhicules des graines. Les courans de la mer ont propagé le *Coco des Maldives* aux *Iles Séchelles*, etc. Les rivières portent aux bords de la mer les graines des plantes qui croissent sur les montagnes.

Les vents dispersent les graines voltigeantes à l'aide d'une aigrette plumeuse, comme dans le *Pissenlit* et la plupart des fleurs composées. Quelquefois les graines sont aîlées, comme dans le *Sapin* et le *Bouleau* ; d'autres fois les aîles tiennent au péricarpe, comme dans l'*Erable* et le *Frêne.*

L'*Erigeron du Canada*, cultivé d'abord au Jardin des Plantes de Paris, s'est ensuite disséminé dans toute la France, à l'aide d'une aigrette soyeuse (*Pappus pilosus*).

Les animaux qui avalent les semences entières, dit *Linné*, les dispersent avec usure. Les Baies ont été créées pour être répandues,

à cause de leur pulpe. Les Grives avalent les Baies du *Gui*, dont les graines ne se digèrent pas dans leur estomac, et semblent n'y entrer que pour être déposées sur d'autres arbres ; c'est ainsi que le Gui se propage. Les Ecureuils, les Chouettes, les Souris, dispersent les semences en se nourrissant.

Les graines sont aussi dispersées en s'attachant aux animaux, au moyen d'hameçons qui tiennent,

1°. A la graine elle-même ; exemple ; la *Cynoglosse*, la *Verveine*, la *Carotte*, la *Bénoîte*.

2°. Au péricarpe ; exemple : le *Grateron*, le *Sainfoin*, la *Réglisse*.

3°. Au calyce ; exemple : la *Bardane*, l'*Ortie*, la *Pariétaire*, la *Dentelaire*, l'*Aigremoine*.

La fécondité des végétaux est immense et admirable. Les Mémoires de l'Académie des sciences font mention d'une vigne qui recouvrit en peu de temps une galerie, elle s'étendit sur le toit des maisons voisines et produisit 4206 grappes en 1731.

D'une seule racine, en un seul été, l'*Aunée* donne 3000 graines ; le *Soleil* 4000 ; le *Pavot* 32000 ; le *Tabac* 40320 !.

Comme une graine contient en elle-même le rudiment d'une plante, supposons que les 32000 graines d'un Pavot soient toutes semées : elles produiront 32000 Pavots dans une année. Chacun de ceux-ci pouvant être supposé produire à son tour 32000 graines, la totalité des graines produites la seconde année sera exprimée par 1024000000. En supposant toujours que ces

graines produisent autant de nouvelles plantes dont chacune donne encore 32000 graines, la somme totale des graines produites la troisième année sera 32768000000000. Ainsi les graines produites chaque année, suivant cette hypothèse, seront représentées par les termes correspondans d'une progression géométrique croissante, dont les trois premiers sont : ÷ 32000 : 1024000000 : 32768000000000. Le quatrième terme de cette progression, qui est 1048576000000000000, sera l'expression du nombre des graines de la quatrième année ; d'où l'on peut conclure que, si aucune des graines du Pavot supposé ne périssait, sa génération couvrirait bien au-delà du globe terrestre dès la quatrième année.

En effet, on démontre en géometrie que la surface de la terre est de 509295774 myriares, 6 kiliares, 4 hectares, 6 décares, 57 centiares, 856280,99 millim. quar. (4829683190226400,8 pieds quarrés). (1) Si l'on suppose maintenant qu'un Pavot n'occupe que 26362,78 millimètres quarrés) ($\frac{1}{4}$ de pied quarré, ou 36 pouces quarrés), et qu'on se donne la peine de comparer les résultats de ce dernier calcul avec ceux du précédent, on trouvera que le nombre

---

(1) Nous avons pris pour base de ce calcul la distance de l'équateur au pôle, telle qu'elle a été mesurée, pour servir d'élément au système des nouveaux poids et mesures, et le rapport d'*Adrien Metius* est celui dont nous avons fait usage pour calculer le diamètre du méridien terrestre.

(Cette note ne se trouve ici qu'en faveur de ceux qui seraient curieux de répéter ce calcul).

des graines produites la quatrième année, surpassera de beaucoup le nombre de fois que 26352,78 millimètres quarrés (36 pouces quarrés) sont contenus sur la surface de la terre.

La nature sage et prévoyante a mis des bornes à l'énorme multiplication des végétaux. Une partie de leurs graines seulement est employée à la conservation des espèces, dont le nombre est à-peu-près toujours le même. L'autre partie sert à nourrir les animaux et à divers usages d'économie.

Les graines de *Pavot*, par exemple, fournissent une huile, connue sous le nom impropre d'*Huile d'Œillet*, dont on fait un grand usage sur nos tables. La capsule au contraire est âcre, narcotique et vénéneuse. On en retire l'*Opium*, qui de toutes les substances médicamenteuses est la plus précieuse, la plus employée et la plus étendue dans son usage.

La graine de *Ricin* nous donne une huile, connue sous le nom d'huile de *Palma Christi*; elle est âcre et purgative, si l'on n'a pas la précaution d'ôter l'embryon de la graine, qui est la seule partie vénéneuse. L'huile qui se retire des cotylédons seuls, est douce et agréable.

Il y a un très-grand nombre de graines qui fournissent des huiles fixes, usitées en médecine et dans les arts; mais les huiles volatiles ne se retirent ordinairement que du péricarpe ou des autres parties de la plante (1).

---

(1) Les racines de l'*Iris*, de la *Bénoîte*; les tiges du *Sassafras*; l'écorce de la *Canelle*, les feuilles du *Romarin*, de la *Mélisse*, de la *Mente poivrée*, de l'*Absin-*

On trouve des graines qui renferment une liqueur agréable et bonne à boire; tel est le *Coco des Antilles.* C'est un drupe coriace, elliptique, que l'on scie longitudinalement pour en extraire la graine proprement dite, qui est creusée en bombe, et remplie d'une liqueur lactiforme, dont j'ai fait un fréquent usage pendant mon séjour aux colonies. La graine elle-même est d'un goût agréable, et assez analogue à celui de la Noisette (1).

Du Réceptacle.

On appelle Réceptacle (*Receptaculum*), la sommité évasée du pédoncule, où sont attachées les graines. Le corps charnu que l'on mange dans l'*Artichaut*, est le réceptacle.

La forme du réceptacle varie beaucoup; il est conique dans le *Chardon*, sphérique dans la *Boulette*, concave dans l'*Artichaut*, convexe dans la *Matricaire*, plane dans le *grand Soleil des jardins*, etc.

Le réceptale a reçu plusieurs dénominations; il est appelé,

1°. Nu (*Nudum*). Quand il n'est recouvert que de fleurs. Exemple : le *Pissenlit*, le *Seneçon*, le *Souci*, la *Laitue.*

2°. Garni de soies (*Setosum*). Quand de petits filamens grêles sont interposés entre les

---

thé; les calyces de la *Rose*, de la *Lavande*, du *Gerofle*; les pétales de la *Camomille*, des *fleurs d'Orange*, etc., fournissent des huiles volatiles.

(1) Le Coco fournit de très-jolies tasses, quand, au lieu d'en briser les parois, on les scie comme il vient d'être dit.

fleurs ; c'est ce qu'on appelle le *Foin* dans l'*Artichaut*. Exemple : la *Centaurée*, le *Chardon*.

3°. GARNI DE PAILLETTES (*Paleaceum*). Quand au lieu de soies, il y a des paillettes ou petits corps applatis, disposés dans l'intervalle des fleurs. Exemple : la *Camomille*, le *grand Soleil des jardins*, la *Mille-feuille*, etc.

SYSTÊME DE JUSSIEU.

Le systême de *Jussieu* est fondé sur deux caractères : *le nombre des feuilles séminales* et *l'insertion des étamines*.

Nous avons déjà observé que les feuilles séminales formaient deux grandes divisions : l'une *Monocotylédone* et l'autre *Dycotylédone*. Une troisième division, dite *Acotylédone* comprend toutes les plantes dont les organes de la fructification sont inconnus. Il faut distraire les *mousses* de cette dernière classe, et les reporter dans la classe Monocotylédone ; car on est parvenu à en découvrir les organes sexuels, et à faire germer des graines qui ont levé avec une feuille séminale.

Plantes Acotylédones.

Elles forment la première classe du systême de *Jussieu*. Exemple : les *Champignons*, les *Fougères*, etc.

Plantes Monocotylédones.

Elles sont distribuées en trois classes, caractérisées par l'insertion des étamines.

1. Dans la première, les étamines sont *Hypogynes* (*Stamina Hypogyna.* Le mari sous la femme) ; c'est-à-dire posées sous le pistil. Exemple : les *Graminées*, les *Palmiers*.

2. Dans la seconde, les étamines sont *Périgynes* (*Stamina Perigyna.* Le mari autour de la femme) : c'est-à-dire qu'elles sont attachées au calyce. Exemple : le *Lis*, le *Narcisse*.

3. Dans la troisième enfin, les étamines sont *Epigynes* (*Stamina Epigyna.* Le mari sur la femme); c'est-à-dire qu'elles s'implantant sur le pistil. Exemple ; le *Balisier*, l'*Orchis*.

Plantes Dicotylédones.

Jussieu les subdivise d'abord en quatre sections.

A. Dicotylédones *apétales* ; elles forment trois classes.

1. La première comprend toutes les plantes Dycotylédones sans corolle, qui ont des étamines épigynes. Exemple: l'*Aristoloche*.

2. La seconde renferme les dicotylédones sans corolle, dont les étamines sont périgynes Exemple ; la *Pimprenelle*, les *Polygonées*.

3. La troisième enfin, se compose des dicotylédones sans corolle, ayant les étamines hypogynes. Exemple : le *Plantain*, l'*Amaranthe*.

B. Dicotylédones *monopétales* ; elles forment quatre classes.

1. La première renferme les Dicotylédones monopétales, dont les étamines sont hypogynes, Exemple : la *Morelle*, la *Véronique*.

2. La seconde ne diffère de la première, qu'en ce que les étamines sont périgynes. Exemple : les *Campanules*, les *Courges*.

3. La troisième diffère des deux précédentes, en ce que les étamines sont épigynes à *anthères réunies* (*antheris coalitis*). Exemple : les *Fleurs composées*.

4. La quatrième classe enfin, ne diffère de la troisième, qu'en ce que les étamines sont épigynes à *anthères distinctes* (*antheris distinctis*). Exemple : les *Scabieuses*, les *Garances*.

C. Dicotylédones *polypétales*; elles forment trois classes.

1. Dans la première, les étamines sont épigynes. Exemple : les *Ombellifères*.

2. Dans la seconde, les étamines sont hypogynes. Exemple : les *Crucifères*.

3. Dans la troisième classe enfin, les étamines sont périgynes. Exemple : la *Rose*, le *Fraisier*.

D. Dicotylédones *monoïques*, *dioïques* et *polygames* (*diclines irregulares*). Elles forment la quinzième et dernière classe du système de *Jussieu*.

Cette classe renferme les *Amentacées*, les *Conifères*, etc. Exemple : le *Noisettier*, le

Pin, etc. Elle correspond aux trois avant-dernières classes du systême de *Linné.*

Après avoir développé le systême de *Jussieu*, nous croyons à propos d'en présenter ici les caractères sous une forme synoptique, dans la vue d'en rendre l'ensemble plus facile à saisir.

TABLEAU SYNOPTIQUE

Des Classes du systême de Jussieu.

			Classes.
ACOTYLÈDONES			I.
MONOCOTI	ETAM.	Hypogynes	II.
		Périgynes	III.
		Epigynes	IV.
DICOTYLEDONES.	APÉTALES ETAM.	Epigynes	V.
		Périgynes	VI.
		Hypogynes	VII.
	MONOPÉT. ETAM.	Hypogynes	VIII.
		Pérygynes	IX.
		Epigynes (*anthèr. reunies*)	X.
		Epigynes (*anth. distinctes*)	XI.
	POLYPÉT. ETAM.	Epigynes	XII.
		Hypogynes	XIII.
		Périgynes	XIV.
MONOÏQUES, DIOÏQUES, POLYGAMES			XV.

Ces quinze classes se subdivisent en quatre-vingt quinze ordres ou familles, suivant le tableau qui suit (1).

---

(1) Il est hors de notre objet de donner ici les caractères de ces ordres ou familles ; on les trouvera dans la seconde partie de cet ouvrage, au commence-

TABLEAU SYNOPTIQUE

Des Ordres du système précédent ;

Classes.	Ordres.
I.	1. Les Champignons. 2. Les Algues. 3. Les Mousses. 4. Les Fougères.
II.	1. Les Nayades. 2. Les Palmiers. 3. Les Graminées. 4. Les Souchets. 5. Les Rubaniers. 6. Les Zanichelles. 7. Les Aroïdes.
III.	1. Les Joncs. 2. Les Liliacées. 3. Les Narcisses. 4. Les Iris.
IV.	1. Les Bananiers. 2. Les Balisiers. 3. Les Orchis.
V.	1. Les Aristoloches.

---

ment de chaque ordre, à mesure que nous décrirons les genres des plantes.

Classes.	Ordres.
VI.	1. Les Chalefs. 2. Les Thymélées. 3. Les Pimprenelles. 4. Les Hernioles. 5. Les Polygonées. 6. Les Arroches. 7. Les Phytolaccées.
VII.	1. Les Jalapées. 2. Les Amaranthes. 3. Les Plantains. 4. Les Dentelaires.
VIII.	1. Les Lysimachies. 2. Les Véroniques. 3. Les Acanthes. 4. Les Bignones. 5. Les Scrophulaires. 6. Les Solanées. 7. Les Jasmins. 8. Les Verveines. 9. Les Labiées. 10. Les Boraginées. 11. Les Liserons. 12. Les Gentianes, 13. Les Apocynées. 14. Les Sapotilliers.
IX.	1. Les Plaqueminiers. 2. Les Bruyères. 3. Les Kalmies. 4. Les Cucurbitacées. 5. Les Campanules.

Classes.	Ordres.
X.	1. Les Semi-flosculeuses. 2. Les Flosculeuses. 3. Les Radiées.
XI.	1. Les Dipsacées. 2. Les Valérianes. 3. Les Rubiacées. 4. Les Chevre-feuilles.
XII.	1. Les Aralies. 2. Les Ombellifères.
XIII.	1. Les Renoncules. 2. Les Pavots. 3. Les Crucifère 4. Les Capriers. 5. Les Savoniers. 6. Les Malpighies. 7. Les Vignes. 8. Les Geranium. 9. Les Malvacées. 10. Les Hermannies. 11. Les Tilleuls. 12. Les Corossoliers. 13. Les Lauriers. 14. Les Epines-vinettes 15. Les Rhues. 16. Les Cistes. 17. Les Millepertuis. 18. Les Caryophyllées

Classes.	Ordres.
XIV	1. Les Joubarbes. 2. Les Ficoïdes. 3. Les Saxifrages. 4. Les Cierges. 5. Les Pourpiers. 6. Les Onagres. 7. Les Myrtes. 8. Les Salicaires. 9. Les Rosacées. 10. Les Nerpruns. 11. Les Légumineuses. 12. Les Azédarachs. 13. Les Citronniers. 14. Les Erables 15. Les Térébinthes.
XV	1. Les Amentacées. 2. Les Orties. 3. Les Euphorbes. 4. Les Conifères.

MÉTHODE DU JARDIN DES PLANTES DE PARIS.

Cette méthode est la même que celle qui vient d'être développée. Les plantes y sont disposées par ordre d'affinités, et composent des familles naturelles. Il faut donc entendre par *famille naturelle*, la réunion de plusieurs plantes qui ont des rapports naturels entr'elles, et qui établissent des lignes de démarcation d'une famille à une autre. Quoique *Linné* ait prétendu que la nature ne faisait point de saut (*natura saltum non facit*), et que toutes les

plantes se touchaient entr'elles, comme les régions sur une Mappemonde, l'expérience démontre cependant qu'elles forment des chaînons bien distincts et bien séparés. Chacun de ces chaînons se compose d'espèces qui se rapprochent les unes des autres.

La nature, en achevant une famille, semble l'isoler, et laisser un intervalle aux deux bouts, avant de créer une autre famille (1) Il n'est personne, par exemple, qui, en voyant un individu de la famille des *Champignons*, ne puisse dire : *voilà un Champignon* ; il en est de même des *Ombellifères*, des *Fleurs composées*, etc.

De nombreuses herborisations ont été faites dans tous les pays connus et par toutes les latitudes, et comme les productions végétales de chaque climat ne varient guères par les différences de longitudes, on peut en conclure que le nombre des plantes inconnues est peu considérable, et qu'il ne pourrait suffire à remplir les intervalles qui séparent les familles connues.

D'ailleurs les plantes qui restent à connaître peuvent n'avoir aucun rapport avec celles que

---

(1) Le système de *Jussieu* est de tous les systêmes de botanique le plus conforme à l'ordre naturel ; cependant plusieurs familles qui le composent sont rangées à côté les unes des autres, en laissant entr'elles un passage brusque, de manière que les dernières espèces d'une famille, n'ont aucune affinité avec les premières espèces de la famille suivante ; les *Ombellifères*, par exemple, sont placées entre les *Aralies* et les *Renoncules*, les *Cierges* à côté du *Groseiller*; les *Ciscisses* à côté des *Vignes* ; quoique ces plantes n'aient entr'elles aucun air de famille

l'on connaît, et, au lieu de rapprocher les familles naturelles, en remplissant les intervalles qui les isolent les unes des autres, elles peuvent en créer de nouveaux ; vérité démontrée par l'expérience. C'est ce qui désole les naturalistes qui veulent faire un systême naturel de toutes les plantes, en les disposant suivant leurs affinités, de manière à ne laisser entr'elles que des nuances qui rendent imperceptible le passage de l'une à l'autre. Idée philosophique, mais de pure théorie.

Fin de la première Partie.

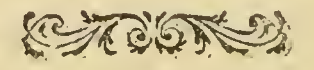


TABLE des matières contenues dans la première Partie.

FIN DE LA TABLE.

VOYAGE

DANS

L'EMPIRE DE FLORE,

OU

ÉLEMENS

D'HISTOIRE NATURELLE

VÉGÉTALE;

OUVRAGE où l'on trouve l'analyse des leçons du savant Auteur de la *Flore Atlantique.*

PAR L.-M.-P. T***, MÉDECIN.

Illud Iter faciens Regnum peramabile Floræ,
Gaudia Plantarum flores mirabar, amores,
Connubia et thalamos, coitus partusque videndo.

SECONDE PARTIE.

A PARIS,

CHEZ MÉQUIGNON l'aîné, Libraire de l'Ecole de Médecine de Paris, rue de l'Ecole-de-Médecine, n° 3, vis-à-vis la rue Haute-Feuille.

AN XII. (1804).

ÉLÉMENS DE BOTANIQUE.

SECONDE PARTIE.

SYSTÈME DU JARDIN DES PLANTES DE PARIS,

Suivant les Classes, les Ordres et les Genres.

CLASSE PREMIÈRE.

ACOTYLÉDONES.

ORDRE PREMIER.

Les Champignons (Fungi).

SUBSTANCE spongieuse, aphylle (*sans feuilles*); quelquefois solide et semblable à du liége, lisse ou garnie de lames, de plis, de pointes ou de pores réunis en masse.

SECTION I. — *Champignons à chapeau.*

AGARIC (*Agaricus*). Chapeau garni de lames en dessous. Substance fongueuse ou coriace.

BOLÉTE (*Boletus*). Chapeau sessile ou sur une tige. Surface inférieure, garnie de pores ou d'alvéoles irrégulières. Substance fongueuse ou coriace.

ERINACE (*Hydnum*). Chapeau garni en dessous de pointes ou de papilles distinctes.

MORILLE (*Phallus*). Chapeau lisse en dessous, celluleux et à réseau en-dessus, porté sur une tige. Substance fongueuse.

HELVELLE (*Helvella*). Chapeau lisse, plissé à lobes irréguliers, sessile ou porté sur une tige.

SECTION 2. — *Champignons sans chapeau.*

CLATHE (*Clathrus*). Substance charnue, sphérique ou oblongue, percée à jour en forme de grille.

PÉZIZE (*Peziza*). Champignon creusé en cloche ou en entonnoir. Substance coriace ou fongueuse.

CLAVAIRE (*Clavaria*). Substance lisse, alongée, charnue ou coriace, simple ou rameuse.

VESSLOUP (*Lycoperdon*). Globe ordinairement sessile, rempli de poussière, s'ouvrant par le sommet.

MOISISSURE (*Mucor*). Vésicules minces, remplies de poussière; ordinairement portées sur un pédoncule.

ORDRE DEUXIÈME.

Les Algues (Algæ).

Substances filamenteuses, coriaces, gélati-

neuses, membraneuses, ou herbacées. Elles croissent sur le tronc des arbres, à la surface de la terre et dans les eaux. Les organes de la fructification sont assez bien connus dans quelques espèces.

SECTION I. — *Algues terrestres.*

BYSSUS (*Byssus*). Filamens cotonneux ou une simple poussière.

TARGIONIE (*Targionia*). Calyce sessile, bivalve, renfermant un globule.

RICCIA (*Riccia*). Anthère cylindrique, sessile sur l'ovaire, percée par le style. Péricarpe sphérique. Graines hémisphériques, portées sur un pédicelle.

BLASIA (*Blasia*). Fleur mâle. Tube alongé, renflé à la base.

Fleur femelle. Capsules logées dans la substance des feuilles, renfermant des globules.

ANTHOCEROS (*Anthoceros*). Fleur mâle (suivant *Hedvvic*).

Fleur femelle (suivant *Linné*). Calyce découpé, logé dans la substance de la feuille, renfermant des globules.

Fleur femelle (d'*Hedvvic*).

Fleur mâle (de *Linné*), Calyce cylindrique, tronqué. Capsule bivalve, en alêne.

HÉPATIQUE. (*Marchantia*) Fleur mâle, portée sur un pédoncule. Calyce sinué ou découpé latéralement en étoile.

Fleur femelle. Calyce sessile, campaniforme, renfermant de petits globules.

LICHEN (*Lichen*). Feuilles parsemées d'écussons lisses, planes, concaves ou convexes.

JUNGERMANNIE (*Jungermannia*). Fleur mâle. Anthère quadrivalve, portée sur un pédoncule.

Fleur femelle, ordinairement sessile. Un ou plusieurs globules rapprochés, placés sous les feuilles ou dans leurs sinus.

SECTION 2. — *Algues aquatiques.*

Conferve (*Conferva*). Filamens simples ou rameux, parsemés de petits tubercules ou divisés transversalement par des diaphragmes.

VAREC (*Fucus*). Vésicules remplies de poils ou de petits grains globuleux. Substance coriace.

ULVE (*Ulva*). Substance membraneuse, transparente, quelquefois vésiculeuse.

TREMELLE (*Tremella*). Substance gélatineuse, irrégulière. Otée de l'eau, elle se durcit et se raccornit.

ORDRE TROISIÈME.

Les Mousses (Musci).

Fleurs mâles ; sessiles dans les aisselles des feuilles ou dans des rosettes à l'extérieur de certaines tiges.

Fleurs femelles. Urne portée sur un pedoncule, ordinairement fermée au sommet par un opercule ou couvercle, et recouverte d'un calice ou coiffe en capuchon (1).

---

(1) *Linné* avait pris les fleurs mâles pour des fleurs femelles, et celles-ci pour des fleurs mâles. Hedwic a observé, décrit et fait graver les organes sexuels des

LYCOPODE (*Lycopodium*). Urne sessile, ovoïde ou réniforme, sans opercule. 2 valves, rarement 3 ou 4.

PORELLE (*Porella*). Urne sessile, sans opercule, percée de plusieurs trous.

SPHAGNUM (*Sphagnum*). Urne à bords lisses, portée sur un pédoncule latéral. Un opercule.

POLYTRIC (*Polytrichum*). Urne portée sur un pédoncule qui naît du sommet de la tige. Coiffe velue. Un opercule.

Fleurs mâles. En étoile sur des individus séparés.

SPLACHNUM (*Splachnum*). Urne sans opercule, renflée à la base, surmontée d'un petit cylindre denté au sommet.

MNIUM. (*Mnium*). Urne portée sur un pédoncule qui naît du sommet de la tige. Un opercule. Coiffe lisse.

Fleurs mâles. En étoiles ou en globules sur des individus séparés.

PHASCUM (*Phascum*). Urne ciliée sur les bords. Un opercule. Une petite coiffe.

BRYUM (*Bryum*). Urne sur un pédoncule qui naît du sommet de la tige, rarement sessile. Coiffe lisse. Un opercule. Point de fleurs en étoile.

HYPNUM (*Hypnum*). Urne sur un pédoncule axillaire. Coiffe lisse. Un opercule. Point de fleurs en étoile.

---

mousses. Il a prouvé que les urnes sont de vraies capsules qui contiennent les graines, et que les petits corps placés dans des rosettes, comme dans les *Polytrics* et les *Mnium*, ou dans les aisselles des feuilles, sont de vraies étamines.

Fontinale (*Fontinalis*). Urne sessile, latérale, recouverte d'une coiffe et d'un opercule. Un calyce écailleux. (*Perichætium*).

Buxbaumia (*Buxbaumia*). Urne portée sur un pédoncule, renfermant un petit sac rempli de graines. Une coiffe. Un opercule.

ORDRE QUATRIÈME.

Les Fougères (Filices).

Jeunes feuilles roulées en spirale. Fructification placée près de la racine, ou disposée en épi, ou éparse, soit sur la surface inférieure, soit sur les bords des feuilles.

Section I. — *Fructification en épi.*

Prêle (*Equisetum*). Fleurs en chaton au sommet des tiges. Écailles élargies, arrondies au sommet, attachées à un axe commun; leur surface inférieure est garnie de cellules qui renferment de petits globules munis chacun de 2, 3 ou 4 appendices sétiformes, articulés, élastiques.

Ophioglosse. Langue de serpent. (*Ophioglossum*). Fleurs en épi, disposées sur deux rangs. Capsules remplies de poussière, s'ouvrant transversalement.

Osmonde. Fougère aquatique. (*Osmunda*). Fleurs en grappe sur des rameaux particuliers. Capsules bivalves, s'ouvrant transversalement.

Onoclée (*Onoclea*). Fleurs en grappe sur deux rangs. Capsule à cinq valves.

SECTION 2.--*Fructification placée sur la surface ou sur le bord des Feuilles.*

POLYPODE (*Polypodium*). Fructification réunie en petits groupes distincts et épars sur l'une des surfaces des feuilles.

SCOLOPENDRE (*Asplenium*). Fructification disposée en lignes parallèles sur l'une des surfaces des feuilles.

ACROSTIC (*Acrostichum*). Surface inférieure des feuilles, recouvertes par les parties de la fructification.

CAPILLAIRE (*Adianthum*). Fructification réunie en plusieurs petits groupes distincts, placés sous le rebord des feuilles.

BLECHNUM (*Blechnum*). Fructification disposée en deux lignes parallèles le long de la côte moyenne de la feuille.

PTERIS (*Pteris*). Fructification disposée en une ligne continue sur le rebord de la feuille.

TRICHOMANES (*Thricomanes*). Fructification renfermée dans des calyces placés sur le bord des feuilles. Capsule surmontée d'un prolongement sétiforme.

SECTION 3 -- *Fructification placée près de la Racine.*

PILULAIRE (*Pilularia.*) Une coque sessile, velue, sphérique 4 valves. 4 loges renfermant les étamines et les pistils.

MARSILEA (*Marsilea*). Une coque ovoïde, portée sur un pédoncule, partagée tranversalement en plusieurs loges qui renferment les étamines et les pistils.

CLASSE II.

MONOCOTYLÉDONES.

Etamines sous le pistil (*Staminibus hypoginis*).

ORDRE PREMIER.

Les Nayades (Naïades). (*a*)

Calyce entier ou découpé, rarement o. Ovaire supère ou infère 1 ou 2 styles ou stygma. Graines nues ou renfermées dans un péricarpe. Feuilles ordinairement opposées ou verticillées.

VOLANT-D'EAU (*Myriophyllum*). Fleurs monoïques ou hermaprodites. Calyce 4 divisions. 4 ou 8 étamines Style o. 4 stigma. 4 noix. (Dycotylédone *Goertner*).

CERATOPHYLLE (*Ceratophyllum*). Fleurs monoïques.

Fleur mâle. Calyce découpé en plusieurs parties. 16 ou 20 étamines.

Fleur femelle. Style o. 1 stigma. 1 noix. 1 loge. (Polycotylédone. *Goertner*).

CHARA (*Chara*). Fleurs monoïques.

Fleur mâle. Calyce et corolle o. 1 étamine.

Fleur Femelle. Calyce tétra ou pentaphylle. Style o. 1 stigma à 5 divisions. Une graine recouverte d'une croûte.

NAYADE (*Naïas.*) Fleurs mono ou dioïques.

Fleur mâle. Calyce bifide. 1 étamine. Anthères quadrivalves (*Jussieu*).

Fleur femelle. Calyce o. 1 style. 2 stigma. Capsule mono ou polysperme.

(a) Elles viennent dans les eaux.

CALLITRICHE (*Callitriche*). Calyce o. Corolle dipétale. 1 étamine. 1 style bifurqué. Capsule biloculaire.

N. B. Les fleurs sont monoïques (Dicotylédone. (*Goertner*).

HIPPURIS. (*Hippuris*). Calyce très-petit. 1 étamine. 1 style. 1 stigma. Ovaire infére. 1 graine nue.

ORDRE DEUXIEME.

Les Palmiers (Palmæ).

Calyce persistant, 6 divisions profondes, dont 3 ordinairement plus courtes. 6 étamines. Ovaire supère. 1 ou 3 styles. 1 baie ou 1 drupe. 1 ou 3 graines osseuses. Fructification portée sur un spadice entouré d'une spathe. Feuilles palmées ou pinniformes.

ZAMIE (*Zamia*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles, en chaton. Surface inférieure des écailles garnies d'anthères.

Fleurs femelles, en chaton. 2 drupes charnues sous chaque écaille.

CYCAS (*Cycas*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles, en chaton. Ecailles garnies en dessous d'un grand nombre d'anthères.

Fleurs femelles. 1 style. Ovaires distincts, sessiles ou enfoncés dans les sinus d'un spadice, 1 drupe renfermant une noix.

LATANIER (*Chamœrops*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. 1 spathe bifide. Spadice rameux. Calyce à 6 divisions. 6 étamines.

Fleurs femelles, 2 styles. 3 drupes, renfermant chacun un noyau osseux.

SABAL (*Sabal*). Fleurs hermaphrodites. Spathes à plusieurs écailles. 1 ovaire. 1 baie. 3 osselets sphériques.

DATTIER (*Phœnix*). Fleurs dioïques.

Fleur mâle. Calyce 6 divisions. 6 étamines.

Fleur femelle. Calyce, *idem*. 1 stigma. Drupe oblong monosperme (*à une seule graine*). Graine alongée, sillonnée longitudinalement d'un seul côté. 1 ombilic sur la surface convexe.

ORDRE TROISIÈME.

Les Graminées (Gramina).

Calyce extérieur, ordinairement 2 bales. Calyce intérieur *idem*. 3 étamines (rarement plus ou moins). 1 ou 2 styles. 1 graine nue au fond de chaque fleur. Ovaire supère. Feuilles alternes en gaîne. Chaume entrecoupé par des nœuds. Fleurs en panicule ou en épi. (1)

RIS (*Oryza*). Calyce exterieur, 2 bales sans arète. Calyce extérieur, 2 bales, l'extérieure sillonnée, surmontée d'une arête. 6 étamines.

FLOUVE (*Anthoxanthum*). Calyce extérieur, 2 bales. Calyce intérieur, 1 seule bale. 3 étamines.

ALOPÉCURE (*Alopecurus*). Calyce extérieur, 2 bales inégales, sans arête; Calyce intérieur, 2 bales aiguës 2 étamines.

FLÉAU. (*Phleum*). Fleurs sessiles. Calyce

---

(1) La partie qu'on nomme ici *Calyce extérieur*, est appelée simplement *Calyce* par Linné. Il donne le nom de *Corolle* à celle qu'on nomme *Calyce intérieur*.

extérieur, 2 bales tronquées au sommet. Calyce intérieur, plus court. 2 bales sans arête. 3 étamines. Epi non rameux.

ALPISTE (*Phalaris*). Calyce extérieur, 2 bales en carêne. Calyce intérieur, plus court. 2 bales sans arrête. Epi rameux. 3 étamines.

PASPALUM (*Paspalum*). Fleurs unilatérales sur 2 rangs. Calyce extérieur, 2 bales. 1 fleur. Calyce intérieur, 2 bales sans arête, à-peu-près égales à celles du calyce extérieur.

MIL (*Milium*). Calyce extérieur, 2 bales convexes. Calyce intérieur, 2 bales courtes avec ou sans arête. 3 étamines.

AGROSTIS. (*Agrostis*). Calyce extérieur, 2 bales convexes. Calyce intérieure, 2 bales un peu plus longues, surmontées d'une arête ou sans arête. 3 étamines. Fleurs très-petites en panicules.

STIPA. (*Stipa*). Calyce extérieur, 2 bales. Calyce intérieur, 2 bales, l'extérieure surmontée d'une arête articulée sur son sommet. 3 étamines.

LAGURE. (*Lagurus*). Calyce extérieur, 2 bales surmontées d'une arête. Calyce intérieur, 2 bales, dont l'extérieure garnie de 3 arêtes; la moyenne naît du milieu de la bale. 3 étamines.

SUCRE (*Saccharum*). Calyce extérieur, nul ou 2 bales entourées de laine. Calyce intérieur, 2 bales surmontées d'un arête ou sans arête. 3 étamines.

SQUÉNANTE (*Andropogon*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites, sessiles. Calyce extérieur, 1 fleur. 2 bales. Calyce intérieur, 2 bales,

l'extérieure garnie d'une arête qui naît de sa base.

Fleurs mâles. Calyce *idem*. Arêtes nulles, 3 étamines. 1 ou plusieurs épis.

SORGO (*Holchus*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites. Calyce extérieur, 1 ou 2 fleurs. 2 bales sans arêtes. Calyce intérieur, 2 bales, dont une ordinairement surmontée d'une arête.

Fleurs mâles. Calyce *idem*. Bales sans arête, 3 étamines. Fleurs en panicule, excepté dans le *Sorgo à épi*.

PANIS (*Panicum*). Calyce extérieur, 3 bales dont une plus petite. Calyce intérieur, 2 bales sans arête. 3 étamines.

N. B. Dans quelques espèces le calyce renferme 2 ou 3 fleurs. Le *Panicum sanguinale L*, et le *Panicum dactylon L*, n'ont point de troisième bale.

AIRA (*Aira*). Calyce extérieur, 2 fleurs très-petites. 2 bales membraneuses, aiguës, sans arête. Calyce intérieur, 2 bales. 3 étamines.

MELIQUE (*Melica*). Calyce extérieur, 2 bales sans arête, renfermant 3 fleurs, dont une stérile. 3 étamines.

TRIPSACUM (*Tripsacum*). Fleurs monoïques:

Fleurs mâles. Calyce extérieur, 2 bales sans arête, renfermant 3 ou 4 fleurs. 3 étamines.

Fleurs femelles. Bale extérieure coriace. 1 sinus latéral, formant un trou. (1)

CENCHRUS (*Cenchrus*). Fleurs polygames,

---

(1) Dans l'espèce hermaphrodite, tous les calyces ont sinués et comme percés latéralement.

accompagnées d'une involucre. Calyce extérieur, 2 bales, renfermant 2 fleurs dont 1 mâle, l'autre hermaphrodite. Calyce intérieur, 2 bales sans arête. 3 étamines. (1)

EGYLOPE (*AEgilops*). Fleurs polygames calyce extérieur, 2 ou 3 fleurs. Bale extérieure, coriace, surmontée d'arêtes divergentes. Calyce intérieur, 2 bales, dont l'extérieure, terminée par 2, 3, ou 4 arêtes. 3 étamines.

ROTTBŒLLIE (*Rottbœllia*). Axe de l'épi grêle, tortueux. Calyce extérieur, plane. 1 ou 2 bales, renfermant 1 ou 2 fleurs. Calyce intérieur, bivalve, sans arête. 3 étamines. Fleurs alternes, sessiles, serrées contre l'axe de l'épi.

DACTYLIS (*Dactylis*). Fleurs unilatérales. Calyce extérieur, 2 bales inégales, aiguës, en carêne, renfermant 3 ou 5 fleurs. Calyce intérieur, 2 bales aiguës, en carêne. 3 étamines.

CRÉTELLE (*Cynosurus*). Fleurs unilatérales, accompagnées de bractées. Calyce extérieur, 2 bales à plusieurs fleurs. 3 étamines.

RAIGRASS (*Lolium*). Calyce extérieur, 1 seule bale, renfermant plusieurs fleurs, opposée à l'axe de l'épi. Calyce intérieur, bivalve. 3 étamines.

ELYME (*Elimus*). Calyce extérieur, 2 bales unilatérales, divergentes, rapprochées à la base, renfermant 2 fleurs ou plus. 3 étamines. (2)

ORGE (*Hordeum*) Calyces extérieurs, rapprochés 3 à 3, chacun composé de 2 bales uni-

---

(1) Fleurs toutes hermaphrodites et sans involucre dans le *Cenchrus racemosus. L.*

(2) L'*Elimus hystrix L.* n'a point de calyce.

latérales à une fleur. 3 étamines. Fleurs en épi.

SEIGLE (*Secale*). Calyce extérieur solitaire, 2 bales opposées, renfermant 2 fleurs. Calyce intérieur, 2 bales. 3 étamines. Fleurs en épi.

FROMENT (*Triticum*). Calyce extérieur, 2 bales, renfermant 3 fleurs ou plusieurs épillets un peu obtus. 3 étamines. Fleurs en épi.

BROMÉ (*Bromus*). Calyce extérieur, 2 bales, plusieurs fleurs. Une des bales du calyce intérieur, surmontée d'une arête qui naît au-dessous du sommet. 3 étamines.

FÉTUQUE (*Festuca*). Calyce extérieur, 2 bales à plusieurs fleurs. Calyce intérieur, 2 bales aiguës, l'extérieure surmontée d'un arête qui naît de son sommet. 3 étamines.

PATURIN (*Poa*). Calyce extérieur, 2 bales, plusieurs fleurs. Bales du calyce intérieur obtuses, sans arête. 3 étamines. Epillets ordinairement ovoïdes.

UNIOLE (*Uniola*). Calyce extérieur, 2 bales, plusieurs fleurs sur deux rangs. Calyce intérieur, 2 bales aiguës. Epillets ovoïdes, comprimés.

AMOURETTE (*Briza*). Calyce extérieur, plusieurs fleurs. Epillets obtus, comprimés. Bales sur deux rangs, arrondies au sommet, sans arête, les intérieures très petites. 3 étamines.

AVOINE (*Avena*). Calyce extérieur, membraneux, alongé, deux bales, renfermant plusieurs fleurs. Bale extérieure des calyces intérieurs, surmontée d'une arête torse qui naît du dos de cette même bale. 3 étamines.

ROSEAU. (*Arundo*). Calyce extérieur, 2 bales, renfermant une ou plusieurs fleurs. Calyce inté-

rieur, sans arrête, entouré de soies à la base. 3 étamines.

COQUELUCHIOLE. (*Cornucopiæ*). Involucre crénelé, infundibuliforme, renfermant plusieurs fleurs. Calyce extérieur, 2 bales. Calyce intérieur, 1 bale.

NARD (*Nardus*). Calyce extérieur, nul. Calyce intérieur, 2 bales aiguës, dont une quelquefois surmontée d'une arête. 3 étamines. 1 style. Fleurs en épi.

SPARTE (*Lygeum*). Sparte ovoïde, aiguë, une feuille fendue au sommet, renfermant 2 fleurs. calyce extérieur, faisant corps avec l'ovaire. 3 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 coque à deux loges monospermes. (1)

MAÏS (*Zea*). Fleurs monoïques.
Fleurs mâles, en épi au sommet des tiges. Calyce extérieur, 2 bales, 2 fleurs. Bales sans arête. 3 étamines.

Fleurs femelles axillaires. Calyce extérieur, plusieurs feuilles enveloppées les unes dans les autres. Calyces partiels, composés de plusieurs écailles à une fleur. 1 style très-long. 1 stigma. Graines arrondies au sommet, adhérentes à un réceptacle charnu, alongé, cylindrique.

LARME (*Ciox*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles, en épi. Calyce, 2 bales, 2 fleurs. Bales sans arête.

Fleurs femelles. Calyce, 2 bales, dont l'extérieure plus grande, lisse, coriace, persistante, pyriforme. 1 style. 2 stigma.

---

(1) *Linné* dit que l'ovaire est infère; c'est une erreur.

ORDRE QUATRIÈME.

Les Souchets (Cyperoïdes).

Les souchets diffèrent des Graminées, en ce qu'ils n'ont qu'un style, surmonté de trois stigma.

SCHŒNUS (*Schoœnus*). Bales rapprochées en faisceau. 3 étamines. 1 style. 3 stigma.

SOUCHET (*Cyperus*). Fleurs hermaphrodites. Epillets comprimés. Fleurs disposées sur deux rangs opposés. 3 étamines. 1 style. 3 stigma.

SCIRPE (*Scirpus*) Epillets ovoïdes non comprimés. Bales imbriquées. 3 étamines. 1 style. 3 stigma.

LINAIGRETTE. (*Eriophorum*). Epillets ovoïdes imbriqués, non comprimés. Graines entourées de longues soies. 3 étamines. 1 style. 1 stigma.

CAREX (*Carex*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles, en chaton. 3 étamines.

Fleurs femelles, en chaton auprès des mâles ou au-dessous. 1 style. 3 stigma. Graines recouvertes d'une membrane.

ORDRE CINQUIÈME.

Les Rubaniers (Spargania).

Fleurs monoïques réunies en chaton ou en globules. Calyce triphyle. Corolle 0. 3 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 graine nue ou recouverte d'une enveloppe.

MASSETTE, masse d'eau. (*Typha*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles, très-nombreuses, disposées au sommet

sommet des tiges, ou un épi dense et cylindrique. Calyce, 3 soies. 3 étamines.

Fleurs femelles, en épi comme les mâles, placées au-dessous. 1 style. 1 stigma. Graine portée sur un pédicelle.

RUBAN-D'EAU (*Sqarganium*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles, réunies en globules. Calyce. 3 divisions. 3 étamines.

Fleurs femelles, en globule au-dessous des mâles. 1 style. 3 stygma. 1 drupe.

ORDRE SIXIEME.

Les Zanichelles (Zanichelliæ).

Calyce o ou on forme de spathe. Etamines définies. 3 ou 4 stigma. 3 ou 4 graines nues ou 1 capsule polysperme.

SAURURE (*Saururus*). Fleurs en chaton. Calyce monophylle, coloré. Corolle o. 7 étamines. Style o. 3 ou 4 stigma. 3 ou 4 baies ovoïdes.

POIVRE (*Piper*). Fleurs en chaton. Spadice filiforme, couvert de fleurs. Calyce et corolle o. 2 anthères à la base de l'ovaire. Style o. 3 stigma. 1 baie monosperme.

EPI-D'EAU (*Potamogeton*). Calyce coloré, 4 feuilles obtuses. 4 étamines. 4 stigma. 4 graines nues.

ZANICHELLE (*Zanichellia*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce et corolle o. 1 étamine

Fleurs femelles. Calyce monophylle. 4 styles. 4 graines nues.

ORDRE SEPTIEME.

Les Aroïdes. (Aroïdes).

Une spathe, renfermant un spadice ou corps pyramidal qui soutient les organes de la fructification. Etamines et pistils définis ou indéfinis. Calyce o ou découpé en plusieurs parties. Pistils mêlés avec, ou séparés des étamines. 1 baie ou 1 capsule. Feuilles alternes, ordinairement engaînées.

LENTILLE-D'EAU (*Lemna*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce en forme de spathe, fendu d'un côté. 2 étamines.

Fleurs femelles. Calyce *idem*. 1 style. 1 capsule polysperme (*à plusieurs graines.*)

ARUM, PIED DE VEAU (*Arum*). Spathe colorée. Pistils situés à la base du spadice, au-dessous des étamines. Baie uniloculaire.

AROÏDE. (*Calla*). Spathe colorée, plane ou concave. Etamines et pistils mêlés sur le spadice. 1 baie.

DRACONTE (*Dracontium*). Spathe en carêne. Spadice couvert de fleurs. Calyce coloré, 5 divisions. 7 étamines. 1 style. Baie polysperme.

ACORE (*Acorus*). Spadice cylindrique, couvert de fleurs. Calyce. 6 divisions profondes. 6 étamines. Style o. 1 stigma. Capsule polysperme. 3 loges.

CLASSE III.

MONOCOTYLÉDONES.

Etamines attachées au calyce (*Staminibus perigynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Joncs (Junci).

Calyce, 6 divisions, dont 3 souvent colorées. Etamines ordinairement définies. 1 ou plusieurs ovaires. Autant de styles ou stygma. Capsule polysperme. 1 ou 3 loges. Feuilles en gaîne. Tiges herbacées.

PARISETTE. (*Paris*). Calyce, 8 divisions profondes, dont 4 en forme de pétales. 8 étamines. Filets en alêne. Anthères attachées au milieu et sur le côté des filets. 4 styles. Baie tétragone (*à 4 angles*), 4 loges.

BUTOME (*Butomus*). Calyce coloré, 6 divisions très profondes. 9 étamines. 6 styles. 6 capsules polyspermes.

FLUTEAU (*Alisma*). Calyce, 6 divisions profondes, les 3 intérieures colorées. 6 étamines. 6 styles ou plus. Autant de capsules comprimées.

SAGITTAIRE. (*Sagittaria*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles, calyce, 6 divisions profondes; les 3 intérieures en formede pétales. Etamines très-nombreuses.

Fleurs femelles, calyce *idem*. Ovaire indéfini. Réceptacle hémisphérique. Graine recouverte d'une arille.

TRIGOLCHIN (*Trigolchin*). Calyce coloré, divisions profondes, arrondies, 6 étamines. Style o. 3 ou 6 stigma en étoile. Capsule, 3 ou 6 loges.

VÉRATRE (*Vératrum*). Calyce coloré, 6 divisions profondes. 6 étamines. 3 styles. 3 capsules. 1 loge.

COLCHIQUE. (*Colchicum*). Calyce coloré ; 6 divisions terminées par un long tube. 6 étamines. 3 styles. Capsule 3 loges.

COMMELINE (*Commelina.*) Calyce, 6 divisions profondes, dont 3 en forme de pétales. 6 étamines, dont 3 ou 4 stériles. 1 style. Capsule triloculaire.

EPHÉMÉRINE. (*Trudescantia*). Calyce, 6 divisions profondes, dont 3 en forme de pétales. (*Calyce triphylle*, 3 *pétales. L.*) 6 étamines. Filets entourés de soies articulées. 1 style. Capsule triloculaire.

APHYLLANTHE (*Aphylanthes*). Calyce extérieur, plusieurs folioles en forme de glumes. Calyce intérieur coloré, 6 divisions profondes. 1 style. 3 stigma. Capsule triloculaire.

HÉLONIAS (*Helonias*). Calyce coloré, 6 divisions profondes. 6 étamines. 3 styles. Capsule triloculaire.

JONC (*Juncus*). Calyce persistant, 6 divisions profondes. 6 étamines. 1 style. 3 stigma. Capsule polysperme, 3 valves. 1 ou 3 loges.

ORDRE DEUXIEME.

Les Liliacées (Lilia).

Calyce coloré, 6 divisions profondes. 6 étamines. 1 ou trois stigma. Ovaire supère. 1 baie ou 1 capsule à 3 loges. Feuilles en gaîne à la báse.

TAMIER (*Tamus*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. 6 étamines, filets rapprochés. Calyce coloré, divisé jusqu'à moitié en 6 parties.

Fleurs femelles. Calyce, *idem*. 6 étamines stériles. 1 style trifide. Ovaire infère. Baie triloculaire. 1 ou 3 graines.

IGNAME (*Dioscorea*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce coloré, 6 divisions profondes. 6 étamines.

Fleurs femelles. Calice, *idem*. 3 styles. Capsule 3 loges. Graines membraneuses.

SALSEPAREILLE (*Smilax*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyée coloré, 6 divisions très-profondes. (6 *feuilles L.*) 6 étamines.

Fleurs femelles. Calice, *idem*. 1 style fendu en trois parties. Baie triloculaire, di ou trisperme (*à 2 ou 3 graines*).

FRAGON (*Ruscus*) Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calice coloré, 6 divisions profondes. 6 étamines. Filets réunis en cylindre.

Fleurs femelles. Calyce, *idem*. 6 étamines stériles. 1 style. 1 stigma. Baie à 3 loges. 1 ou 3 graines sphériques, cornées (1).

---

(1) Le fragon androgyne (*Ruscus androgynus L*) et

MÉDÉOLE (*Medeola*). Calyce coloré, 6 divisions profondes, étroites, réfléchies. 6 étamines. 1 style triangulaire. 3 stigma. Baie triloculaire. Graines en cœur.

SANG-DRAGON (*Dracœna*). Calyce coloré, 6 divisions profondes. 6 étamines. Filets renflés dans le milieu. Baie triloculaire. 1 ou plusieurs graines. Feuilles ensiformes.

ASPERGE (*Asparagus.*) Calyce coloré, corolle à 6 divisions profondes, droites ou réfléchies. 6 étamines plus courtes que le calice. Baie sphérique. 3 loges. Graines rondes ou anguleuses. (1)

MUGUET (*Convallaria*). Calyce coloré, 6 divisions plus ou moins profondes. Baie sphérique, dure, tachetée de points rouges avant la maturité.

Na. 1°. Calyce quadrifide. 4 étamines dans le *Convallaria. Bifolia L.*

Na. 2°. Le genre *Convallaria* doit être séparé en trois, comme l'avait fait Tournefort.

A. Convallaria. Calyce globuleux, 6 divisions. 6 étamines. 1 style. Baie sèche, sphérique, 3 loges.

B. Polygonatum. Calyce en tube, 6 divisions au sommet. 6 étamines. 1 style. Baie sèche, sphérique, triloculaire.

C. Polygonatoïdes. Calyce, 4 ou 6 divisions très-profondes. 4 ou 6 étamines. 1 style. Baie sphérique tachetée, triloculaire.

MÉTHONIQUE (*Gloriosa*). Calyce coloré, 6 divisions très profondes, ondées, réfléchies. 6

---

le Fragon à grape. (*Ruscus racemosus L.*) sont hermaphrodites.

(1) Feuilles en *faisceau*, excepté dans une espèce

étamines. 1 style coudé. 3 stigma. Capsule triloculaire.

UVULAIRE (*Uvularia*). Calyce en cloche, 6 divisions profondes, lancéolées, aiguës, creusées en gouttière à la base. 6 étamines. Filets courts. Anthères hastées. 1 style trifide. Capsule triangulaire, polysperme.

LYS (*Lilium*). Calyce en cloche, 6 divisions profondes souvent réfléchies. 6 étamines plus courtes que le calyce. 1 style. 3 stigma épais. Capsule alongée, triangulaire, triloculaire. Valves réunies par des poils en réseau (*Pilo-cancellato connexæ L.*)

FRITILLAIRE (*Fritillaria*). Calyce campaniforme, 6 divisions profondes. 1 fossette nectarifère à la base de chaque division. 6 étamines. 1 style. Capsule oblongue. 3 loges.

VIOULTE (*Erythronium*). Calyce, 6 divisions profondes, lancéolées, réfléchies; les trois intérieures ont chacune deux tubercules à la base. 6 étamines. Filets très-courts. 1 style. 3 stigma. Capsule triloculaire.

TULIPE. (*Tulipa*). Calyce en cloche. 6 étamines. Style 0. 3 stigma. Capsule triloculaire.

YUCCA (*Yucca*). Calyce en cloche, 6 divisions profondes, ovales, un peu ouvertes. 6 étamines. Filets épais. Style 0. 3 stigma. Capsule triloculaire. Feuilles coriaces, persistantes. Fleurs en panicule.

ANTHÉRIC (*Anthericum*). Calyce, 6 divisions profondes, oblongues, ouvertes. 6 étamines. Filets cylindriques non divisés à la base. 1 style. Capsule oblongue, triangulaire, triloculaire.

ASPHODÈLE (*Asphodelus*). Calyce, 6 divi-

sions profondes, ouvertes, elliptiques. 6 étamines. Filets dilatés à la base, recouvrant l'ovaire en voûte. 1 style. 1 ou 3 stigma. Capsule sphérique. Graine anguleuse.

ALETRIS (*Aletris*). Calyce en tube, 6 divisions. 6 étamines attachées à la base des divisions. 1 style. Capsule à 3 angles saillans.

ALOÈS (*Aloe*). Calyce en tube, divisé plus ou moins profondément en 6 parties. 6 étamines attachées à la base du calyce ou au réceptacle. Capsule ovoïde, triloculaire.

AIL (*Allium*). Fleurs en tête, enveloppées d'une spathe. Calyce, 6 divisions profondes. 6 étamines. 1 style. Capsule triloculaire.

ALBUCA (*Albuca*). Calyce coloré, 6 divisions profondes, les trois extérieures ouvertes, les trois intérieures rapprochées de l'ovaire, terminées par un bouton. 6 étamines, dont trois stériles, 1 style triangulaire en pyramide renversée hérissé de glandes. 1 stigma. Capsule polysperme. oblongue, triangulaire, trivalve, triloculaire.

ORNITHOGALE (*Ornithogalum*). Calyce coloré, 6 divisions profondes, ouvertes. 6 étamines plus courtes que la fleur. Filets élargis alternativement à la base. 1 style. Capsule ovoïde. 3 angles obtus. 3 loges.

SCILLE (*Scilla*). Calyce coloré, 6 divisions très-profondes, ouvertes. 6 étamines. Tous les filets applatis, également dilatés à la base. 1 style. Capsule à trois loges.

JACINTHE (*Hyacinthus*). Calyce coloré, en cloche ou en grelot, découpé ou denté au sommet. 6 étamines plus courtes que la fleur, attachées à la base des divisions. Capsule trian-

gulaire, à trois loges, trois pores nectarifères à la base de l'ovaire.

TUBÉREUSE (*Polyanthes*). Calyce coloré, tube arqué, 6 divisions ovoïdes, obtuses. 1 style. 3 stigma. Capsule triloculaire.

HÉMÉROCALLE (*Hemerocallis*). Calyce coloré, en cloche, 5 divisions profondes, ouvertes, aiguës, réunies en tube à la base. 6 étamines. Filets arqués, dirigés d'un seul côté. 1 style. Capsule triangulaire.

ORDRE TROISIÈME.

Les Narcisses (Narcissi).

Calyce coloré, 6 divisions profondes. 6 étamines. 1 style. 1 capsule ou 1 baie à 3 loges. Ovaire infère.

PÉLÉGRINE (*Alstrœmeria*). Calyce, coloré 6 divisions profondes, les 2 inférieures rapprochées, creusées en gouttière à la base. Style et étamines abaissés. Calyce hexagone, triloculaire.

AGAVÉ (*Agave*). Calyce en tube, 6 divisions droites. 6 étamines plus longues que le calyce. Anthères mobiles, transversales. 1 style.

HÉMANTHE (*Hæmanthus*). Fleurs entourées d'une spathe colorée, polyphyll . Calyce, 6 divisions profondes, droites, linéaires. Tube très-court. 6 étamines. 1 style. Capsule triloculaire.

CRINOLE (*Crinum*). Spathe membraneuse, découpée en plusieurs parties inégales. Calyce en entonnoir, divisé au-delà de la moitié en 6

parties dont 3 terminées en crochet. 1 style. 1 stigma. Capsule triloculaire.

AMARYLLIS (*Amarillys*). 1 spathe divisée en 2 ou plusieurs parties. Calyce en cloche. 6 divisions quelquefois réfléchies. 6 étamines. 1 style 3 stigma.

PANCRATIUM (*Pancratium*). 1 spathe à plusieurs fleurs. Calyce tubulé inférieurement, limbe double, les 6 divisions extérieures ouvertes, les intérieures que Linné appelle nectaires, plus petites, découpées, aiguës, faisant corps avec les filets des étamines.

NARCISSE (*Narcissus*). 1 spathe membraneuse. Calyce en tube; limbe double, l'extérieur 6 divisions profondes, ouvertes, l'intérieur en cloche, ou en roue, crénelé ou denté au sommet. 6 étamines renfermées dans le tube.

HYPOXIS (*Hypoxis*). Spathe bivalve. Calyce, 6 divisions profondes. 6 étamines. 1 style. 1 stigma sillonné. Capsule triloculaire. Graines sphériques.

ANANAS. (*Bromelia*). Calyce, 6 divisions, les trois intérieures colorées, plus longues. Les trois extérieures vertes. 1 nectaire au-dessus de la base de chacune. 6 étamines. Anthères hastées. 1 style. 1 stigma. 1 baie.

LEUCOIUM (*Leucoium*). Calyce en cloche, 6 divisions profondes, charnues au sommet. 6 étamines. 1 style en massue.

PERCE-NEIGE (*Galanthus*). Calyce, 6 divisions profondes, les trois intérieures plus courtes, échancrées. 6 étamines. Anthères rapprochées. 1 style. 1 stigma.

ORDRE QUATRIÈME.

Les Iris. (Irides).

Calyce coloré, 6 divisions profondes. 3 étamines. 1 style, 3 stigma. Capsule. 3 loges.

BERMUDIENNE (*Sisyrinchium*). Spathe à plusieurs feuilles comprimées, aiguës ; renfermant 5 ou 6 folioles membraneuses. Calyce coloré, 6 divisions ovales, profondes, aiguës. 3 étamines. Filets réunis en cylindre. 1 style grêle, renfermé dans le tube, formé par les filets, 3 stigma. Capsule, 3 angles arrondis. Graines sphériques.

FERRARIA (*Ferraria*). Spathe uniflore. Calyce. 6 divisions profondes, ovoïdes, crispées sur les bords ; les trois extérieures plus grandes. 3 étamines. Filets réunis en cylindre. Style renfermé dans le tube formé par les filets, 3 stigma bifurqués et divisés en plusieurs filamens. Capsule triangulaire, alongée.

IRIS (*Iris*). 1 Spathe. Calyce coloré, 6 divisions profondes, réunies en tube à la base ; trois sont supérieures et redressées, les trois autres sont abaissées. Anthères adhérentes aux bords des filets, 1 style. 3 stigma élargis en forme de pétales. Capsule triloculaire.

MORÆA (*Morœa*). 1 spathe. Calyce coloré, 6 divisions profondes, ouvertes. 1 style. 3 stigma en forme de pétales.

IXIE (*Ixia*). Calyce en tube ; limbe en cloche, 6 divisions égales. 1 style. 3 stigma dilatés au sommet. 3 étamines. Capsule triloculaire, fleurs régulières.

Glayeul (*Gladiolus*). Calyce coloré, à deux lèvres, 6 divisions profondes. 3 étamines rapprochées de la lèvre supérieure. 1 style. 3 stigma. Capsule, 3 loges.

Wachendorfia (*Wachendorfia*). Calyce coloré, 6 divisions profondes, inégales. 3 étamines abaissées. 2 ou 3 autres filets très-courts. 1 style. Capsule triloculaire.

Antholyze (*Antholyza*). Calyce coloré, en entonnoir; tube arqué; limbe, 6 divisions inégales. 3 étamines. 1 style. 3 stigma. Capsule, 3 loges.

Safran (*Crocus*). Calyce coloré, terminé par un long tube; limbe campaniforme, 6 divisions régulières. 3 étamines. Anthères hastées. Capsule triloculaire.

CLASSE IV.

Monocotylédones.

Étamines sur le pistil. (*Staminicus epigynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Bananiers (Musæ).

Calyce coloré, posé sur l'ovaire, divisé en 2 ou 6, 9, ou 10 étamines. 1 ou 6 styles; autant de stigma. Fruit, 3 ou 6 loges. Fleurs monoïques, dioïques ou polygames.

Morene (*Hydrocharis*). Fleurs dioïques. Fleurs mâles. Spathe diphylle. Calyce 3 di-

visions profondes. Corolle, 3 pétales arrondis. 9 étamines sur trois rangs.

Fleurs femelles. Calyce et corolle, *idem.* 6 styles. Stigma bifide. Capsule polysperme. 6 loges.

STRATIOTES (*Stratiotes*). Spathe comprimée. Calyce trifide. Corolle tripétale. 20 étamines attachées au réceptacle. 6 styles bifides. Baie, 6 loges.

RAVENAL (*Ravenalla*). Calyce très-long, 4 divisions très-profondes, l'inférieure plus large, ventrue. 1 spathe bifide, située en-dessous. étamines. très-long. 3 stigma à deux dents. Capsule coriace, polysperme, triangulaire, trivalve.

VACOUA (*Pandanus*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce et corolle o. 1 étamine. Anthère sessile sur les rameaux du thyrse.

Fleurs femelles. Calyce et corolle o. 2 styles. Fruit très-gros, composé de drupes anguleux, unéïformes, monospermes.

C

BANANIER. (*Musa*). Fleur hermaphrodite fertile. 1 spathe. Calyce coloré, 2 divisions profondes, l'une droite à 5 dents, l'autre plus courte et concave. 6 étamines dont 5 stériles, la sixième fertile, plus longue. 1 style. 1 stigma en tête. Baie oblongue.

Fleur hermaphrodite stérile. Spathe et calyce, *idem.* 6 étamines stériles.

ORDRE TROISIÈME.

Les Balisiers (Cannæ).

Calyce supère, inégalement découpé. 1 éta-

mine adhérente à la base, d'un style pétaliforme, Capsule triloculaire.

BALISIER (*Canna*). Calyce extérieur, 3 divisions profondes. Calyce intérieur. 6 divisions, dont 5 droites, la sixième réfléchie. 1 étamine: Anthère attachée le long du bord du filet. 1 style plané en lance, uni au filet. 1 stigma latéral. Capsule polysperme, hérissée, triloculaire.

AMÔME (*Amomum*). Calyce extérieur trifide, l'intérieur monophylle, 4 divisions inégales. 1 étamine. Anthère sur le côté du filet. 1 style. 1 stigma. Capsule triloculaire.

CURCUMA (*Curcuma*). Calyce en tube, limbe quadrilobé. 5 étamines dont 4 stériles. Le filet de la cinquième en forme de pétale bifurqué au sommet. Anthère attachée à l'une des bifurcations. 1 style. 1 stigma en crochet. Capsule triloculaire.

ZÉDOIRE (*Kœmpferia*). calyce coloré, en tube, 6 divisions, l'inférieure plus grande, bilobée. 1 étamine. 2 anthères. 1 style. Stigma 2 lames. capsule 3 loges.

COSTUS (*Costus*). Calyce double, l'intérieur renflé, 2 lèvres, dont l'inférieure fendue en trois.

ORDRE TROISIÈME.

Les Orchis (Orchides).

Calyce supère, coloré, 6 divisions profondes l'inférieure irrégulière. 2 étamines sur le sommet du pistil. Poussières agglutinées et élastiques. Capsule polysperme. 1 loge. 3 valves.

ORCHIS (*Orchis*. Calyce coloré, 6 divisions profondes, les 5 supérieures ordinairement rapprochées en forme de casque; l'inférieure abaissée, large, terminée postérieurement par un éperon. 2 étamines sur le pistil, logées chacune dans une fossette. Anthères ovoïdes. Capsule uniloculaire. 3 valves. Graines très-nombreuses.

SATYRION (*Satyrium*). Eperon très-court, arrondi en forme de bourse.

OPHRYS (*Ophrys*). Division inférieure pendante, creusée postérieurement en carêne.

HÉLLÉBORINE (*Serapias*). Pétale inférieur excavé à la base; limbe trilobé, lobe moyen, large, ovale.

SABOT (*Cypripedium*). Calyce 6 divisions, les supérieures ouvertes, l'inférieure concave obtuse, renflée, imitant la forme d'un sabot.

LIMODORE (*Limodorum*). Calyce, 6 divisions rapprochées, l'inférieure concave portée sur un pédoncule. Poussières composées de petites lames appliquées les unes sur les autres.

CLASSE V.

DICOTYLÈDONES A PÊTALES.

Étamines sur le pistil. (*Staminibus Epyginis*).

ORDRE PREMIER.

Les Aristoloches (Aristolochiæ).

Calyce supère coloré, monophylle. Etamines définies. 1 style. Fruit polysperme, multiloculaire.

ARISTOLOCHE (*Aristolochia*). calyce coloré, en tube monophylle, renflé à la base, limbe dilaté, ordinairement terminé en languette. 6 anthères sessiles sur le pistil au-dessous du stigma. Capsule polysperme. 6 loges.

CABARET (*Asarum*). Calyce coloré, persistant, campaniforme, 3 divisions ouvertes. 12 étamines posées circulairement. Anthères attachées à la face externe des filets. Style hexagone. 6 stigma. Capsule tronquée, polysperme 6 loges.

CLASSE VI.

DICOTYLEDONES A PETALES.

Etamines attachées au calyce (*Staminibus periginis*).

ORDRE PREMIER.

Les Chalefs (Elæagni).

Calyce coloré en tube, corolle 0. Etamines définies, attachées au sommet du tube. 1 style. Ovaire infère. 1 drupe ou 1 baie monosperme. Tiges ligneuses.

OSYRIS (*Osyris*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce 3 divisions ouvertes, ovoïdes. 3 étamines.

Fleurs femelles. Calyce *idem*. 1 style. 3 stigma. Baie monosperme.

ARGOUSSIER.

ARGOUSSIER (*Hippophæ*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 2 divisions profondes. 4 étamines.

Fleurs femelles. Calyce. 2 divisions. 1 style. 3 stigma. Baie monosperme

CHALEF (*Elæagnus*) Calyce en tube, coloré, 4 divisions. 4 étamines. 1 style. 1 drupe.

TUPELO (*Nissa*). Fleurs polygames.

Fleurs mâles. Calyce. 5 divisions profondes. 10 étamines plus courtes que le calyce.

Fleurs hermaphrodites. Calyce, *idem* 5 étamines. 1 style. 1 drupe. 1 noix sillonnée, anguleuse.

ORDRE DEUXIEME.

Les Thymelées (Thymeleæ).

Calyce coloré, en tube. Corolle o. Etamines définies. 1 style. Ovaire supère. Graines nues ou dans 1 baie.

BOIS-CUIR (*Dirca*). Calyce coloré, en tube, élargi de la base à l'extrémité. 8 étamines plus longues que le calyce. 1 style. 1 stigma. Baie monosperme.

LAURÉOLE (*Daphne*). Calyce coloré, en tube; limbe quadrifide. 8 étamines renfermées dans le tube. Filets très-courts. 1 style. 1 stigma. Baie monosperme.

PASSERINE (*Passerina*). Calyce en tube, quadrifide. 8 étamines 1 style. 1 graine recouverte d'une enveloppe crustacée.

STELLERE (*Stellera*). Calyce en tube, qua-

drifide. 8 étamines. 1 style. 1 graine nue. terminée en pointe.

ORDRE TROISIEME.

Les Pimprenelles (Sanguisorbæ).

Calyce persistant, monophylle, souvent coloré, 4 ou 5 divisions. Corolle o. Etamines définies ou indéfinies. Ovaire supère 1 ou 3 styles. 1 ou 3 graines recouvertes par le calyce. Feuilles alternes.

THÉSION (*Thesium*). Calyce persistant, quinquefide. 5 étamines 1 style. 1 stigma. 1 graine recouverte par le calyce.

ALCHIMILLE (*Alchimilla*). Calyce, 8 divisions profondes, ovoïdes, ouvertes; les 4 intérieures plus petites. 4 étamines. 1 style attaché à la base de l'ovaire. 1 stigma en tête. 1 graine nue au fond du calyce.

APHANES (*Aphanes*). Calyce persistant, 8 divisions, 4 plus petites 4 étamines. 1 style adhérent à la base de l'ovaire. 1 stigma en tête. 1 graine nue au fond du calyce.

CLIFORTE (*Cliffortia*) Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce trois divisions profondes. Environ 30 étamines

Fleurs femelles. Calyce, *idem*. 2 styles. Capsule biloculaire. 2 graines.

ANCISTRE (*Ancistrum*). Calyce surmonté de 4 arêtes. 2 étamines. 1 style.

PIMPRENELLE (*Poterium*). Fleurs polygames. Fleurs hermaphrodites. 3 ou 4 folioles écailleuses à la base du calyce. Calyce persistant.

4 divisions. 30 ou 40 étamines. Filets capillaires.

Fleurs femelles. Calyce, *idem*. 2 styles. Stigma en pinceau. Capsule infère, disperme (1).

SANGUISORBE (*Sanguisorba*). 3 ou 4 écailles sèches à la base de l'ovaire Calyce coloré, 4 divisions profondes, ovoïdes. 4 étamines. 1 style. 1 stigma en tête. (Capsule biloculaire. L.).

MOSCATELLE (*Adoxa*). Calyce, 5 divisions profondes, ovoïdes. 3 petites écailles extérieures. 10 étamines alternes avec les divisions. Filets très-courts. 5 styles. Ovaire supère. Baie quinquéloculaire (2).

ORDRE QUATRIEME.

Les Herniolles (Herniariæ).

Calyce divisé en 5 parties. Corolle o. 5 ou 10 étamines. 1 ou 2 styles. Capsule membraneuse, recouverte près le calyce. 1 ou 2 graines.

GNAVELLE (*Scleranthus*). Calyce divisé jusqu'à la moitié en 5 parties. 8 ou 10 étamines. 2 styles. Capsule membraneuse, recouverte par le calyce. 1 ou 2 graines.

GALÉNIE (*Galenia*). Calyce quadrifide, 3 étamines. 2 styles Capsule biloculaire. 2 graines anguleuses.

HERNIOLE (*Herniaria*). Calyce persistant, 5 divisions ovoïdes. 10 étamines, dont 5 sté-

(1) Une espèce est dioïque.

(2) La fleur terminale a une cinquième partie de moins

riles. 1 style. 1 stigma en tête. 1 capsule monosperme.

PARONIQUE (*Illecebrum*). Calyce, 5 divisions profondes, membraneuses. 5 étamines. 1 style. Capsule arrondie, quinquévalve, recouverte par le calyce.

ORDRE CINQUIEME.

Les Polygonées (Polygoneæ).

Calyce ordinairement coloré, 5 ou 6 divisions profondes. Corolle o. Etamines définies, attachées à la base du calyce. 1 ou 3 styles. Graines nues ou recouvertes par le calyce.

RENOUÉE (*Polygonum*). Calyce, 5 divisions profondes, colorées. 5 ou 8 étamines. 2 ou 3 styles. Stigma en tête. 1 graine nue, triangulaire.

RAISINIER (*Coccoloba*). Calyce persistant, 6 divisions oblongues : obtuses, concaves, ouvertes. 8 étamines. 3 styles. Le calyce devient 1 drupe, renfermant 1 noix uniloculaire.

ATRAPHACE (*Atraphaxis*). Calyce persistant, coloré, 4 divisions profondes; les 2 intérieures plus grandes, rapprochées. 6 étamines. 1 style. 2 stigma. 1 graine nue au fond du calyce.

OSEILLE (*Rumex*). Calyce, 6 divisions profondes, les 3 intérieures plus grandes, rapprochées. 6 étamines. Filets capillaires, colorés. 3 styles. Stigma en pinceau. 1 graine nue au fond du calyce (1).

(1) Ce genre renferme des espèces monoïques, dioï-

RHUBARBE (*Rheum*). Calyce coloré, 6 divisions profondes. 9 étamines. 3 styles. 1 graine triangulaire.

BASELLE. (*Basella*). Calyce persistant, 7 ou 8 folioles orbiculaires, concaves, charnues, colorées, inégales. 5 étamines. 3 styles. Le calyce devient une baie monosperme.

CORRIGIOLE (*Corrigiola*). Calyce persistant, 5 divisions très-petites, concaves, orbiculaires. Corolle. 5 pétales ovoïdes, de la grandeur du calyce. 5 étamines. 3 stygma. 1 graine nue.

TÉLÈPHE (*Telephium*). Calyce persistant, 5 divisions profondes, concaves. Corolle, 5 pétales de la longueur du calyce. 5 étamines. 3 styles. Capsule triangulaire, polysperme, trivalve, uniloculaire.

CAMPHRÉE (*Camphorosma*). Calyce persistant, 4 divisions, dont 2 plus grandes. 4 étamines. 1 style, 1 ou 3 stigma. 1 capsule monosperme.

POLYCNÊME (*Polycnemum*). Calyce persistant, 5 divisions profondes, droites. 3 étamines. 1 style. 2 stigma. Capsule membraneuse, monosperme.

PALLASIE (*Pallasia*). Calyce coloré, quinquéfide. 2 étamines. 2 styles. 1 noix à 4 angles membraneux.

ORDRE SIXIEME.

Les Arroches (Atriplices).

Calyce découpé profondément en plusieurs

---

ques, polygames et hermaphrodites. Quelques-unes n'ont que deux styles.

parties. Corolle o. Étamines définies, attachées à la base du calyce. Ovaire supère. 1 ou plusieurs styles. 1 ou plusieurs graines nues ou renfermées dans un péricarpe. Fleurs monoïques, polygames ou hermaphrodites.

SOUDE (*Salsola*). Calyce persistant, 5 divisions profondes, ovoïdes. 5 étamines opposées aux divisions du calyce. 2 ou 3 styles. Capsule ovoïde 1 loge. 1 graine en spirale.

EPINARDS (*Spinacia*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 divisions profondes, concaves. obtuses. 5 étamines.

Fleurs femelles. Calyce *idem*. 4 ou 5 styles. 1 graine recouverte par le calyce (1).

BETTE (*Beta*). Calyce persistant. 5 divisions profondes en carêne. 5 étamines. 1 Style trifide. Capsule uniloculaire, recouverte par le calyce, graine réniforme.

ANSÉRINE. (*Chenopodium*). Calyce persistant, 5 folioles concaves, ovoïdes. 5 étamines. 1 style. 2 stigma. 1 graine lisse; lenticulaire, nue au fond du calyce.

ARROCHE (*Atriplex*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites. Calyce, 5 divisions profondes. 5 étamines. 1 style bifide.

Fleurs femelles. Calyce persistant, divisions grandes, rapprochées. 1 graine nue.

PARIÉTAIRE (*Parietaria*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites. Calyce persistant, 4 divisions. 4 étamines élastiques. 1 style.

Fleurs femelles. Calyce, *idem*. 1 style. 1

---

(1) Les fleurs sont quelquefois monoïques.

stigma en pinceau. Capsule membraneuse, monosperme.

AXYRIS (*Axyris*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 3 divisions profondes. 3 étamines.

Fleurs femelles. Calyce, 2 ou 3 divisions. 2 styles. 1 graine nue au fond du calyce.

BLETE (*Blitum*). Calyce persistant, 3 divisions orbiculaires, rapprochées. 1 étamine. 2 styles. Le calyce devient 1 baie monosperme.

SALICORNE (*Salicornia*). Calyce persistant, ventru, tronqué. 1 ou 2 étamines. 1 style. 1 graine nue au fond du calyce (1).

CORISPERME (*Corispermum*). Calyce, 2 divisions très-profondes, opposées, aiguës. 1 étamine. 2 styles. 1 graine nue, circulaire, convexe d'un côté, plus grande que le calyce.

ORDRE SEPTIEME.

Les Phytolaccées (Phytolacceæ).

Calyce coloré, 5 divisions très-profondes. Corolle 0. Etamines définies. Ovaire supère. Graines ordinairement renfermées dans 1 baie.

PETIVÉRE (*Petiveria*). Calyce persistant, coloré. 4 divisions très-profondes (4 *feuilles L*). 6 ou 8 étamines. 4 styles. 1 graine terminée par des arêtes recourbées.

RIVINE (*Rivina*). Calyce persistant, 4 divisions profondes, colorées. 4 ou 8 étamines. 1 style. 1 baie monosperme.

---

(1) Jeunes rameaux charnus, cylindriques, composés de pièces articulées.

PHYTOLAQUE (*Phytolacca*). Calyce coloré, 5 divisions ouvertes, arrondies. 8, 10 ou 20 étamines. 8 ou 10 styles, autant de stigma. Baie polysperme, orbiculaire, comprimée en-dessus, sillonnée dans le contour (1).

CLASSE VII.

DICOTYLÉDONES APÉTALES.

Étamines sous le pistil. (*Staminibus hypogynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Jalapées (Jalapeæ).

Calyce coloré, en tube. 1 ou 5 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 graine recouverte par le calyce ou renfermée dans 1 capsule.

BOSEA (*Bosea*). Calyce, 5 divisions profondes, concaves, presque rondes. 5 étamines plus longues que le calyce. Style 0. 2 stigma. Baie globuleuse, monosperme.

PISONE (*Pisonia*). Calyce coloré, en tube, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 capsule hérissée, pentagone. 5 loges.

NYCTAGE (*Mirabilis*). Calyce double; l'extérieur 5 divisions; l'intérieur sphéroïde (*nectaire globuleux, renfermant l'ovaire L*). Co-

---

(1) Feuilles terminées par une petite pointe calleuse

rolle en entonnoir, posée sur le sommet du calyce extérieur, 5 étamines dont les filets se prolongent le long du tube de la corolle, et vont s'insérer sous l'ovaire au fond du calyce; chacun est terminé par une écaille charnue. 1 graine globuleuse, recouverte par le calyce (1).

BOERHAAVIA (*Boerhaavia*). Calyce extérieur o. Calyce intérieur alongé. Corolle en cloche ou en entonnoir. 1 ou 3 étamines. (2)

ORDRE DEUXIEME.

Les Amaranthes (Amaranthi).

Calyce ordinairement coloré, découpé profondément en plusieurs parties. Étamines définies. 1 style. 1 stigma. Capsule mono ou polysperme, s'ouvrant circulairement ou perpendiculairement en plusieurs valves.

AMARANTHE (*Amaranthus*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 3 ou 5 divisions profondes, persistantes, aiguës. Corolle o. 3 ou 5 étamines.

Fleurs femelles mêlées avec les mâles. Calyce, *idem*. 3 styles. Capsule membraneuse, s'ouvrant circulairement. 1 loge. 1 graine lisse, lenticulaire.

---

(1) Les Belles-de-nuit ont une véritable corolle, et font une exception dans la classe où elles sont rangées.

(2). Les descriptions que Linné donne de ce genre et du précédent, ne sont pas exactes; il a pris le calyce pour le fruit. Il dit que l'ovaire est infère, au lieu qu'il est supère.

PASSEVELOURS (*Celosia*). Calyce coloré, 5 divisions très-profondes. 5 étamines. Filets réunis à la base. 1 style. Capsule s'ouvrant circulairement. 1 ou plusieurs graines lisses, lenticulaires (1).

AMANRANTHINE (*Gomphrena*). Calyce coloré, persistant, pentaphylle, entouré de 3 bractées. 5 étamines. Filets réunis en cylindre. 1 style. 2 stigma. Capsule monosperme, s'ouvrant circulairement.

IRESINE (*Iresine*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 divisions profondes. 5 étamines. 5 écailles entre les étamines.

Fleurs femelles. Calyce *idem*. Style 0. 2 stigma. 1 capsule polysperme.

CADELARI (*Achyranthes*). Calyce persistant, 5 divisions profondes, entouré de 3 folioles. 5 écailles autour de l'ovaire. 5 étamines. 1 ou 2 styles, autant de stigma. Capsule monosperme, ne s'ouvrant point.

ORDRE TROISIEME.

Les Plantains (Plantagines).

Calyce découpé profondément en 4 parties. 4 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule s'ouvrant circulairement.

LITTORELLE. (*Littorella*). Fleurs monoïques. Fleurs mâles. Calyce quadrifide. Corolle en

---

(1) Capsule polysperme dans le *C. Cristata L.*, et dans le *C. Argentea. L.*

entonnoir, 4 divisions. 4 étamines. Filets très-longs.

Fleurs femelles. Calyce o. Corolle trifide. 1 style. 1 Capsule.

PLANTAIN (*Plantago*). Calyce court, quadrifide. Corolle infundibuliforme, quadrifide. 4 étamines plus longues que la corolle. 1 style. 1 stigma. Capsule s'ouvrant circulairement.

ORDRE QUATRIEME.

Les Dentelaires (Plumbagines).

Calyce double ; l'extérieur à 5 dents ; l'intérieur en forme de corolle, 5 divisions ou 5 feuilles. 5 étamines. 1 ou 5 styles. Graines nues ou dans une capsule membraneuse.

DENTELAIRE (*Plumbago*). Calyce en tube, 5 dents. divisions profondes. Corolle monopétale en entonnoir ; tube plus long que le calyce, limbe, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 5 stigma. 1 graine oblongue recouverte (1).

STATICE (*Statice*) Calyce membraneux, 5 dents. orolle, 5 pétales terminés inférieurement par un onglet. 5 étamines attachées à la base des pétales. 5 styles. 1 graine nue, attachée au fond du calyce (2).

---

(1) Ce genre ainsi que le suivant font une exception dans la classe, toutes les espèces ayant une corolle.

(2) Une espèce de ce genre est monopétale.

CLASSE VIII.

DYCOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

Etamines sous le pistil (*Staminibus hypogynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Lysimachies (Lysimachiæ).

Calyce monophylle, découpé en 4 ou 5 parties. Corolle monopétale, ordinairement 5 divisions. Étamines définies. 1 style. 1 capsule uniloculaire. 1 placenta pyramidal au centre de la capsule.

PROTÉE (*Protea*). Corolle 4 divisions excavées intérieurement au sommet, la supérieure souvent fendue jusqu'à la base et détachée des autres. 4 étamines attachées au sommet des divisions de la corolle. Filets très-courts. 1 style. 1 stigma sillonné. 1 graine recouverte d'une coque.

GLOBULAIRE (*Globularia*). Fleurs réunies en tête. Calyce commun polyphylle. Calyce partiel quinquéfide. Fleurons infundibuliformes, divisés en 5 parties. 4 étamines. 1 style. Graines solitaires, nues. Réceptacle garni de paillettes.

LIMOSELLE (*Limosella*). Calyce persistant, 5 divisions. Corolle campaniforme, 5 divisions. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme, bivalve, biloculaire.

SÉLAGINE (*Selago*). Calyce, 4 ou 5 divisions. Corolle en entonnoir ; tube très-grêle ; limbe irrégulier, divisé en 5. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. 1 stigma. 1 ou 2 graines nues.

CENTENILLE (*Centunculus*). Calyce, 4 divisions. Corolle en roue, 4 divisions. 4 étamines. 1 style. Capsule polysperme, uniloculaire, s'ouvrant circulairement.

MOURON (*Anagallis*). Calyce persistant, 5 divisions. Corolle en roue, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. Capsule sphérique, uniloculaire, s'ouvrant circulairement.

LYSIMACHIE (*Lysimachia*). Calyce quinquéfide. Corolle en roue, 5 divisions. 1 style. Capsule uniloculaire s'ouvrant en dix valves.

SAMOLE (*Samolus*). Calyce persistant, quinquéfide. Corolle infundibuliforme, 10 divisions dont 5 alternes très-petites. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule uniloculaire, quinquévalve.

PLUMELLE (*Hottonia*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle infundibuliforme, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 capsule. 1 loge.

ANDROSACE (*Androsace*). Involucre polyphylle. Calyce persistant, quinquéfide. Corolle hypocratériforme, 5 divisions. 5 étamines dans le tube de la corolle. 1 style. Capsule uniloculaire, quinquévalve.

PRIMEVERE (*Primula*). Calyce en tube, persistant, 5 dents. Corolle infundibuliforme ; limbe ouvert, 5 divisions. 5 étamines renfermées dans le tube. 1 style. Capsule oblongue, recouverte par le calyce, s'ouvrant au sommet en dix valves.

ARÉTIE (*Aretia*). Calyce persistant, campaniforme, quinquéfide. Corolle hypocratéri-

forme; tube rétréci au sommet. 5 étamines au milieu du tube. 1 style. Capsule uniloculaire. à 5 valves.

CORTUSE (*Cortusa*). Calyce très-petit, 5 divisions. Corolle en roue. Limbe plane, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. Capsule quinquévalve.

GYROSELLE (*Dodecatheon*). Calyce persistant, 5 divisions. Corolle, 5 divisions profondes, réfléchies en arrière; tube très-court. 5 étamines. Anthères hastées et rapprochées. 1 style. Capsule uniloculaire, à 5 valves.

ÇYCLAME (*Cyclamen*). Calyce, 5 divisions. Corolle monopétale; tube globuleux; limbe, 5 divisions lancéolées, réfléchies. 5 étamines courtes. 1 style. 1 baie sèche, à 5 valves.

SOLDANELLE (*Soldanella*). Calyce, 5 dents. Corolle en cloche, finement découpée. 5 étamines. 5 écailles entre les filets. Anthères rapprochées, surmontées d'un filament. 1 style. Capsule s'ouvrant au sommet.

CORIS (*Coris*). Calyce tronqué obliquement, garni inférieurement de petites soies roides, couronné de 5 dents ovoïdes. Corolle irrégulière, 5 divisions bifides. 5 étamines courtes proche le sommet du tube. 1 style. 1 capsule.

TRIENTALE (*Trientalis*). Calyce, 7 divisions profondes. Corolle en roue, 7 divisions étroites. 7 étamines. 1 style. 1 baie sèche, s'ouvrant sur les angles. 1 loge.

BROUALLE (*Browallia*). Calyce en tube, 5 dents. Corolle hypocratériforme, anomale; tube plus long que le calyce. 4 étamines, dont 2 plus courtes, renfermées dans le tube. 1 style. 4 stigma. Capsule uniloculaire, quadrivalve.

ORDRE DEUXIEME.

Les Véroniques (Veronicæ).

Calyce découpé en plusieurs parties. Corolle monopétale, 4 ou 8 divisions. Etamines définies. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme, bivalve, biloculaire. Cloison parallèle aux valves.

MONNIERIA (*Monnieria*). Calyce persistant, 5 divisions, la supérieure plus longue. Corolle labiée ; tube arqué ; lèvre superieure entière ; lèvre inférieure, 4 divisions. 1 écaille à la base de l'ovaire. 2 étamines ; le filet supérieur bifide, 2 anthères ; l'inférieur trifide, 3 anthères. 1 style. 5 capsules bivalves. Graines recouvertes d'une arille.

SIBTHORPIA (*Sibthorpia*). Calyce, 5 ou 8 divisions profondes. Corolle en roue, 5 divisions arrondies. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. Capsule bivalve, biloculaire.

DISANDRE (*Disandra*). Calyce, 5 divisions. Corolle en roue, 5 ou 8 divisions. 5 ou 8 étamines. 1 style. Capsule biloculaire.

ERINE (*Erinus*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle, *idem*. les 2 supérieures plus étroites ; tube arqué. 4 étamines, dont 2 plus courtes 1 style. Capsule 2 loges. 2 valves.

EUPHRAISE (*Euphrasia*). Calyce, 4 divisions irrégulières. Corolle, 2 lèvres : la supérieure plane, échancrée ; l'inférieure trilobée. 4 étamines, dont 2 plus courtes, 1 style. 1 stigma. Capsule comprimée. 2 valves. 2 loges.

PÉDICULAIRE (*Pedicularis*). Calyce renflé, 2 ou 4 divisions. Corolle 2 lèvres, la supérieure en casque, comprimée ; l'inférieure trilobée. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. Capsule oblique ; ordinairement aiguë, bivalve, biloculaire.

RHINANTHE (*Rhinanthus*). Calyce renflé, comprimé, quadrifide. Corolle, 2 lèvres, la supérieure en casque, comprimée ; l'inférieure à 3 loges. 4 étamines, dont 2 plus courtes. Capsule obtuse, comprimée. 2 valves. 2 loges.

MÉLAMPYRE (*Melampyrum*). Calyce tubulé, quadrifide. Corolle labiée, lèvre supérieure en casque, comprimée ; l'inférieure trilobée. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. Capsule oblique, comprimée ; bivalve, biloculaire.

HÉBENSTRETTE (*Hebenstretia*). Calyce en tube, s'ouvrant longitudinalement en-dessous. Corolle en tube, lèvre supérieure plane, quadridentée ; lèvre inférieure o. 4 étamines, dont 2 plus courtes (*anthères uniloculaires*). 1 style. 2 graines nues ou recouvertes.

POLYGALA (*Polygala*). Calyce, 3 divisions profondes. Corolle papilionacée. 8 étamines diadelphes. 1 style. Capsule en cœur. 2 valves. 2 loges.

VÉRONIQUE (*Veronica*). Calyce 4 ou 5 divisions aiguës, persistantes. Corolle en roue, 4 divisions, l'inférieure plus petite. 2 étamines. 1 style. Capsule en cœur, bivalve, biloculaire.

ORDRE

ORDRE TROISIEME.

Les Acanthes. (Acanthi).

Calyce découpé en plusieurs parties. Corolle ordinairement anomale. 2 ou 4 étamines 1 style. 1 ou 2 stigma. Capsule, 2 loges, 2 valves longitudinales, s'ouvrant avec élasticité. Cloison opposée aux valves.

ADHATODA (*Justicia*). Calyce, 5 divisions. Corolle bilabiée. 2 étamines. 1 style Capsule bivalve, biloculaire, s'ouvrant avec élasticité.

DIANTHÈRE (*Dianthera*). Calyce quinquéfide. Corolle labiée. 2 étamines. 2 anthères distinctes sur chaque filet. Capsule comprimée, uniloculaire. 1 ou 2 graines.

RUELLIE (*Ruellia*) Calyce quinquéfide. Corolle tubulée, anomale, quinquéfide. 4 étamines rapprochées 2 à 2. Capsule à 2 valves, s'ouvrant avec élasticité.

COLUMNA (*Columnea*). Calyce quinquéfide. Corolle labiée, terminée en tube. 4 étamines didynames 1 style. Capsule globuleuse, polysperme, biloculaire.

MONETIE (*Monetia*). Calyce bifide. Corolle tétrapétale. 4 étamines attachées au réceptacle. 1 style (1).

ACANTHE (*Acanthus*). Calyce, 4 divisions profondes; les 2 latérales étroites; la supérieure plus grande. Corolle, lèvre supérieure o; lèvre inférieure concave, trilobée. 4 étamines. Anthères alongées, rapprochées, garnies de 2

---

(1) Ce genre appartient à la famille des *Nerpruns*.

rangs de poils. Filets attachés à leur face postérieure. 1 style. 2 stigma. Capsule biloculaire, bivalve.

MIMULE (*Mimulus*) Calyce pentagone, à 5 dents. Corolle, 2 lèvres, dont la supérieure repliée sur les côtés; tube anguleux. 4 étamines didynames. 1 style. Capsule biloculaire.

ORDRE QUATRIEME.

Les Bignones (Bignoniæ).

Calyce découpé en plusieurs parties. Corolle anomale. 4 étamines didynames. 1 style. 1 stigma bilobé. Cloison de la capsule parallèle aux valves. Feuilles alternes.

DODARTIA (*Dodartia*) Calyce, 5 dents. Corolle en tube; lèvre supérieure courte; lèvre inférieure, 3 lobes. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. 2 stigma. Capsule globuleuse.

CAPRAIRE (*Capraria*). Calyce quinquéfide. Corolle campaniforme, anomale. 4 étamines, dont 2 plus courtes 1 style Capsule oblongue, comprimée au sommet. 2 valves. 2 loges.

SCOPAIRE (*Scoparia*). Calyce quadrifide. Corolle presque régulière, 4 divisions profondes, velues intérieurement; tube très-court, 4 étamines. 1 style. Capsule bivalve, (1 loge L).

CORNARET (*Martynia*). Calyce quinquéfide. Corolle, 5 lobes obtus, inégaux; tube renflé. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. Capsule ligneuse, terminée par deux longues pointes en crochet.

BIGNONE (*Bignonia*). Calyce évasé, 2 ou 5

divisions Corolle grande ; tube renflé ; limbe, 5 lobes inegaux. 4 étamines, dont deux plus courtes. 1 style. 2 stigma. Capsule longue, bivalve. Graines aîlées.

SÉSAME (*Sesamum*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle campaniforme ; limbe, 5 divisions, dont 1 plus grande. 4 étamines ; un cinquième filet sans anthère. 1 style. 2 stigma. Capsule quadriloculaire.

GRATIOLE (*Gratiola*). Calyce 5 divisions. Corolle renversée. 4 étamines, dont deux stériles. 1 style. 2 stigma. Capsule bivalve, biloculaire.

ORDRE CINQUIÈME.

Les Scrophulaires (Scrophulariæ).

Calyce, 5 divisions. Corolle monopétale, irrégulière. 4 étamines didynames (rarement 5). 1 style. Capsule bivalve. Graines attachées à un placenta pyramidal au centre de la capsule.

DIGITALE (*Digitalis*). Calyce, 5 divisions. Corolle en cloche. Tube renflé, ouvert, rétréci à la base ; limbe court, 4 divisions obtuses, inégales, la supérieure souvent échancrée. 4 étamines. 1 style Capsule ovoïde.

LINAIRE (*Antirrhinum*). Calyce, 5 divisions profondes, les 2 inférieures écartées. Corolle, 2 lèvres ordinairement fermées ; la supérieure échancrée ; l'inférieure trilobée. 1 tube terminé inférieurement par un éperon ou par

une bosse. 4 étamines. 1 style. Capsule bivalve.

TORTUE (*Chelone*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle bilabiée ; lèvre supérieure échancrée ; lèvre inférieure trilobée. 4 étamines. Capsule bivalve.

SCROPHULAIRE (*Scrophularia*). Calyce, 5 divisions obtuses. Corolle, tube court, renflé ; limbe irrégulier, les 2 divisions supérieures droites, arrondies, l'inférieure et moyenne réfléchie 4 étamines, dont 2 plus courtes. Anthères uniloculaires. Capsule ovoïde, biloculaire.

BARBOTINE (*Spigelia*). Calyce quinquéfide. Corolle infundibuliforme, 5 divisions égales. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme, biloculaire, quadrivalve.

GELESE (*Celsia*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle en rue, 5 divisions arrondies au sommet ; les 2 supérieures plus courtes. 4 étamines. Anthères uniloculaires. 1 style. Capsule bivalve.

HÉMITOMÉ (*Hæmitomus*). Calyce quinquéfide. Corolle en roue ; les 2 divisions inférieures plus courtes. 4 étamines. 1 style. Capsule polysperme, biloculaire.

MOLÊNE (*Verbascum*). Calyce quinquéfide. Corolle rotacée, 5 divisions arrondies au sommet ; les 2 supérieures plus courtes. 5 étamines. 1 style. Capsule biloculaire.

ORDRE SIXIEME.

Les Solanées (Solana).

Calyce découpé. Corolle régulière, 5 divi-

sions. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 capsule ou 1 baie polysperme. Feuilles alternes.

SECTION 1. — *Graines dans une Capsule.*

JUSQUIAME (*Hyosciamus*). Calyce campaniforme, 5 dents. Corolle infundibuliforme; limbe irrégulier; 5 divisions obtuses; les 2 inférieures écartées. 5 étamines. 1 style. Capsule operculée, biloculaire.

NICOTIANE (*Nicotiana*). Calyce en tube, 5 divisions. Corolle en entonnoir. 5 divisions. 5 plis. 5 étamines. 1 stigma en tête. Capsule ovoïde, bivalve, biloculaire. Graines nombreuses.

STRAMOINE (*Datura*). Calyce en tube, allongé, 5 dents, se fendant circulairement près de la base lorsqu'il est mûr. Corolle grande, en tube; limbe campaniforme. 5 angles. 5 étamines. 1 style. Capsule ovale, quadriloculaire. Graines réniformes.

SECTION 2. — *Graines dans une Baie.*

NOLANE (*Nolana*). Calyce pentagone, quinquéfide. Corolle campaniforme. 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 5 graines recouvertes d'une écorce charnue.

MANDRAGORE (*Atropa*). Calyce quinquéfide. Corolle campaniforme. 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 baie polysperme.

ALKÉKENGE (*Physalis*). Calyce vésiculeux. 5 divisions. Corolle campaniforme. 5 étamines. 1 style. 1 baie sphérique, polysperme.

MORELLE (*Solanum*). Calyce non renflé, 5

divisions. Corolle ouverte. 5 divisions. 5 étamines. Anthères s'ouvrant par le sommet. 1 style. 1 baie polysperme.

PIMENT (*Capsicum*). Calyce, 5 divisions. Corolle campaniforme, ouverte, 5 divisions. 5 étamines. Anthères s'ouvrant longitudinalement. Baie sèche, polysperme.

LYCIET (*Lycium*). Calyce, 5 dents, souvent inégales. Corolle infundibuliforme, 5 divisions. 5 étamines plus longues que le tube. Filets barbus à la base. 1 style. 1 stigma. 1 baie.

CESTRE (*Cestrum*). Calyce 5 dents. Corolle infundibuliforme. Tube grêle. Limbe ouvert. 5 divisions. 4 étamines renfermées dans le tube. 1 petite dent latérale à la base de chaque filet. 1 baie.

BRUNSFELSE (*Brunsfelsia*). Calyce campaniforme très-petit, 5 dents. Corolle, tube très-long; limbe plane. 5 divisions. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. 1 baie uniloculaire.

DAPHENOT (*Bontia*). Calyce, 5 divisions. Corolle, 2 lèvres, l'inférieure trifide. Drupe ovoïde, oblique, monosperme.

CALLEBASSIER (*Crescentia*). Calyce caduc, 2 divisions égales, arrondies. Corolle irrégulière; tube gibbeux; limbe, 5 divisions inégales, dentées, sinuées. 4 étamines. 1 style. 1 baie solide, polysperme.

ORDRE SEPTIEME.

Les Jasmins (Jasmina).

Calyce monophylle. Corolle, 4, 5 ou 8 di-

sions (rarement o). 2 étamines. 1 style. 1 baie ou 1 capsule biloculaire. Tiges ligneuses.

JASMIN (*Jasminum*). Calyce. 5 dents. Corolle infundibuliforme. 2 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 baie.

SAMBAC (*Nyctanthes*). Calyce, 8 divisions. Corolle en entonnoir; limbe fendu en 8 parties. 2 étamines. 1 capsule.

FILARIA (*Phillyrea*). Calyce, 4 dents. Corolle infundibuliforme, quadrifide. 2 étamines. 1 baie.

OLIVIER (*Olea*). Calyce, 4 dents. Corolle en entonnoir, 4 divisions. 2 étamines. 1 style. 1 drupe.

FONTANESIA (*Fontanesia*). Calyce, 4 divisions profondes. Corolle, 2 pétales bifides. 2 étamines. Capsule membraneuse. 2 loges monospermes.

CHIONANTHE (*Chionanthus*). Calyce, 4 divisions. Corolle, tube très-court, 4 divisions linéaires très-longues. 2 ou 3 étamines. 1 style. 1 drupe.

TROÊNE (*Ligustrum*). Calyce quadridenté. Corolle infundibuliforme; tube plus long que le calyce. 4 divisions. 2 étamines. 1 style. 1 baie tétrasperme.

LILAS (*Syringa*). Calyce tubulé, quadridenté. Corolle infundibuliforme, quadrifide. 2 étamines. Capsule oblongue, comprimée, bivalve, biloculaire.

FRÊNE (*Fraxinus*). Fleurs hermaphrodites ou unisexuelles. Calyce nul ou monophylle, très-petit, quadrifide. Corolle nulle ou 4 pétales linéaires. 2 étamines. 1 style. Péricarpe

plane, lancéolé, membraneux, monosperme. Feuilles opposées, pinnées.

ORDRE HUITIEME.

Les Verveines (Verbenæ).

Calyce monophylle, denté ou découpé. Corolle irrégulière. 1 style. 1 stigma. 4 étamines didynames. Graines dans une baie, rarement nues. Feuilles opposées.

BUDLÈJE (*Budléja*). Calyce très-petit, quadrifide. Corolle campaniforme, quadrifide. 4 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme, biloculaire.

CORNUTE (*Cornutia*). Calyce très-petit, 5 dents. Corolle; tube beaucoup plus long que le calyce; limbe irrégulier, quadrifide. 4 étamines didynames. 1 style. 2 stigma. Baie monosperme.

HALLÈRE (*Halleria*). Calyce ouvert, trifide, division supérieure plus large. Corolle en tube légérement arqué; limbe irrégulier, quadrifide, division supérieure un peu plus grande. 4 étamines didynames. 1 style. 1 baie sphérique, biloculaire.

DURANTE (*Duranta*). Calyce quinquéfide. Corolle irrégulière, 5 divisions courtes, obtuses; tube arqué plus long que le calyce. 4 étamines didynames. 1 style. Baie, 2 loges. 4 noyaux biloculaires.

BOIS-DE-GUITTARE (*Citharæxylon*). Calyce en cloche, 5 dents. Corolle, limbe irrégulier, 5

divisions ouvertes. 5 étamines, dont 1 stérile. Baie uniloculaire, disperme.

VOLKAMÈRE (*Volkameria*). Calyce campaniforme, 5 dents. Corolle, tube grêle, long; limbe, 5 divisions obtuses, un peu inégales; la supérieure s'ouvrant la première, et laissant sortir les étamines. 4 étamines. Filets plus longs que la corolle. 1 style. Drupe uniloculaire.

GATILIER (*Vitex*). Calyce très-petit. Corolle bilabiée. Tube plus long que le calyce. 4 étamines didynames. 1 style. Baie quadriloculaire.

CALLICARPE (*Callicarpa*). Calyce, 4 dents. Corolle en tube, 4 divisions inégales. 4 étamines. 1 style. 1 baie tétrasperme.

LANTANE (*Lantana*). Calyce tubulé, denté, fort petit. Corolle, tube plus long que le calyce; limbe plane, 4 divisions obtuses, inégales. 4 étamines. 1 style. 1 stigma latéral. Drupe monosperme.

VERVEINE (*Verbena*). Calyce petit, 5 dents, dont 1 souvent tronquée. Corolle tubulée; limbe irrégulier, 5 divisions. 2 ou 4 étamines. 1 style. 1 stigma. 4 graines nues ou recouvertes d'un péricarpe.

ORDRE NEUVIÈME.

Les Labiées (Labiatæ).

Calyce persistant, monophylle, denté au sommet. Corolle bilabiée. 2 ou 4 étamines didynames. 1 style, 2 (rarement 4) stigma. 4 graines nues au fond du calyce. Feuilles opposées. Tiges quarrées. Fleurs verticillées.

SECTION I. --- *Deux étamines.*

LYCOPE (*Lycopus*). Corolle, 4 divisions presque régulières. 2 étamines.

AMÉTHYSTÉE (*Amethystea*). Calyce pentagone, campaniforme, 5 dents droites, égales, aiguës. Corolle, lèvre supérieure bifide; lèvre inférieure trilobée, lobe moyen concave, entier, arrondi. 2 étamines.

ZIZIPHORE (*Ziziphora*). Calyce grêle, alongé, strié, quinquedenté. Corolle, 4 lobes arrondis. 2 étamines. (1)

CUNILE (*Cunila*). Calyce grêle, alongé, strié, quinquèdenté. Corolle, 2 lèvres. 4 lobes arrondis. 4 étamines, dont 2 stériles.

MONARDE (*Monarda*). Calyce alongé, 5 dents. Corolle, tube long, grêle, aminci vers la base; lèvre supérieure longue, aiguë, droite, renfermant les 2 étamines et le style.

ROMARIN (*Rosmarinus*). Corolle, lèvre supérieure bifide. 2 étamines; filets arqués. 1 dent latérale.

SAUGE (*Salvia*). Corolle, lèvre supérieure falciforme, comprimée. 2 étamines, filets portés et articulés latéralement sur un pédicelle.

COLLINSONE (*Collinsonia*). Corolle, tube plus long que le calyce; limbe 5 divisions, les supérieures très-courtes, les 3 inférieures finement découpées. 2 étamines très-longues. 1 seule graine fertile.

---

(1) Ce genre doit être réuni au Cunila.

SECTION 2. — *Lèvre supérieure nulle ou très-courte. Quatre étamines.*

BUGLE (*Ajuga.*) Lèvre supérieure très-courte. 4 étamines

GERMANDRÉE (*Teucrium*). Corolle, tube fendu en dessus, les 2 divisions supérieures droites, renfermant les étamines.

SECTION 3. — *Corolle ; 2 lèvres ; 4 étamines.*

SARRIETTE (*Satureia*). Calyce, 5 dents aiguës. Corolle, 4 lobes ; le supérieur plane. Etamines plus courtes que la corolle ou l'e.cédant à peine, écartées ou rapprochées 2 à 2.

HYSSOPE (*Hyssopus*). Corolle, 4 lobes, le supérieur plane, le moyen inférieur crénelé ou échancré. Etamines écartées, beaucoup plus longues que la corolle.

GATAIRE (*Nepeta*). Corolle, lèvre supérieure échancrée ; les 2 divisions latérales courtes et refléchies ; la moyenne grande, concave, crénelée.

PÉRILLE (*Perilla*). Calyce, 5 divisions profondes, la supérieure très-courte. Corolle, 4 divisions. Etamines écartées. Style bifide.

LAVANDE (*Lavandula*). Calyce grêle, cylindrique. Corolle, lèvre superieure plane, large ; l'inférieure, 3 lobes. Etamines renfermées dans le tube. Fleurs en épi à l'extrémité des rameaux.

CRAPAUDINE (*Sideritis*). Calyce, 5 dents. Etamines renfermées dans le tube. Corolle, lèvre supérieure plane ; l'inférieure, 3 lobes. 2 stigma enveloppés l'un dans l'autre.

MENTHE (*Mentha*). Corolle, presque régulière, 4 lobes planes. Etamines écartées.

LIERRE-TERRESTRE (*Glecoma*). Corolle, lèvre supérieure bifide peu convexe ; l'inférieure, 3 lobes. Anthères rapprochées 2 à 2 et disposées en croix avant l'émission du pollen.

LAMIUM (*Lamium*). Calyce, 5 dents. Corolle, tube renflé proche le limbe ; 1 ou 2 petites dents de chaque côté ; lèvre supérieure en voûte ; l'inférieure, 3 lobes.

GALÉOPSIDE (*Galeopsis*). Calyce, 5 dents. Corolle, lèvre supérieure en voûte ; tube non denté, renflé proche le limbe.

BÉTOINE (*Bétonica*). Calyce, 5 dents. Corolle ; tube légérement arqué, plus long que le calyce ; lèvre supérieure plane, redressée ; l'inférieure, 3 lobes.

STACHYS (*Stachys*). Calyce, 5 dents. Corolle, lèvre supérieure concave. Les 2 étamines courtes, écartées après l'émission du pollen.

BALLOTE (*Ballota*). Calyce en tube, 10 stries ou angles ; bord plissé, 5 dents. Corolle, lèvre supérieure concave; l'inférieure 3 lobes. (1)

MARRUBE (*Marrubium*). Calyce, 10 stries. Corolle, lèvre supérieure plane, étroite. 2, rarement 4 pointes.

CARDIAQUE (*Leonurus*). Corolle, lèvre supérieure concave ; l'inférieure ordinairement réfléchie sur les côtés et terminée en pointe. Anthères parsemées de points brillans (2).

---

(1) Le calyce de la Ballote laineuse est pentagone.

(2) Ce genre se confond avec les Stachys dont quelques espèces ont les anthères parsemées de points bril-

PHLOMIDE (*Phlomis*). Calyce, 5 dents. Corolle, lèvre supérieure arquée, concave, comprimée latéralement. Fleurs accompagnées de bractées en forme de soies.

MOLUCELLE (*Molucella*). Calyce très-large, campaniforme. Corolle, lèvre supérieure en voûte.

CLINOPODE (*Clinopodium*). Fleurs accompagnées de bractées sétiformes ou linéaires. Corolle, lèvre supérieure plane : l'inférieure, 3 lobes.

ORIGAN (*Origanum*). Fleurs en épi, accompagnées de bractées ovoïdes. Corolle, lèvre supérieure plane ; l'inférieure, 3 lobes.

THYMBRA (*Thymbra*). Fleurs accompagnées de bractées linéaires, aiguës, ciliées. Calyce comprimé en-dessus, 5 dents. Corolle, lèvre supérieure plane.

THYM (*Thymus*). Calyce alongé, 5 dents : son ouverture fermée par des soies. Corolle, lèvre supérieure plane.

MÉLISSE (*Mélissa*). Calyce scarieux, applati en-dessus ; 5 dents $\frac{3}{2}$. Corolle, lèvre supérieure plane.

MÉLITTIS (*Melittis*). Calyce campaniforme plus large que le tube de la corolle. Corolle, lèvre supérieure plane ; l'inférieure 3 lobes. Anthères disposées en croix avant l'émission du pollen.

CATALEPTIQUE (*Dracocephalum*). Calyce alongé, 5 dents $\frac{2}{3}$. Corolle, tube renflé proche le limbe ; lèvre supérieure en voûte.

---

lans. Les étamines de plusieurs Carniaques s'écartent aussi après la fécondation.

HORMIN (*Horminum*). Calyce campaniforme, pentagone, plane en-dessus; 5 divisions, dont 1 plus grande. Corolle, lèvre supérieure en voûte bifide.

PLECTRANTHE (*Plectranthus*). Corolle renversée, terminée postérieurement par un éperon.

BASILIC (*Ocymum*). Calyce, dent supérieure horizontale, arrondie. Corolle renversée.

SCUTELLAIRE (*Scutellaria*). Calyce, dent supérieure arrondie. Corolle, lèvre supérieure, comprimée latéralement; tube recourbé à la base.

BRUNELLE (*Prunella*). Corolle, lèvre supérieure en voûte. Filets des étamines bifurqués au sommet. Anthères attachées à l'une des bifurcations.

CLÉONIA (*Cleonia*). Corolle, lèvre supérieure en voûte; tube renflé proche le limbe. Filets bifurqués. 4 stigma.

PRASION. (*Prasium*). Calyce 5 dents. Corolle, lèvre supérieure concave; l'inférieure 3 lobes. 4 baies.

ORDRE DIXIÈME.

Les Boraginées (Boragineæ).

Calyce persistant, quinquéfide. Corolle monopétale, ordinairement régulière. 5 divisions. 5 étamines. 5 styles. 1 ou 4 stigma. 4 graines nues ou renfermées dans un péricarpe. Feuilles alternes, ordinairement parsemées de poils rudes.

SECTION I. — *Graines nues.*

HÉLIOTROPE (*Heliotropium*). Calyce, 5 divisions. Corolle hypocratériforme, 5 plis, entre chacun desquels souvent 1 petite dent. 5 étamines renfermées dans le tube. 1 style. 1 stigma. Fleurs disposées en grappes unilatérales.

VIPÉRINE (*Echium*). Corolle infundibuliforme; tube conique; limbe 5 divisions irrégulières. 5 étamines.

GRÉMIL (*Lithospermum*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle infundibuliforme; tube ouvert, renfermant 5 étamines.

PULMONAIRE (*Pulmonaria*). Calyce pentagone, 5 dents. Corolle en entonnoir; tube ouvert, renfermant 5 étamines.

ONOSMA (*Onosma*). Calyce, 5 divisions profondes, aiguës. Corolle presque cylindrique; tube un peu plus étroit que le limbe, 5 dents réfléchies. 5 anthères rapprochées, 1 trou entre chaque filet.

CONSOUDE (*Symphrytum*). Calyce, 5 divisions profondes, aiguës. Corolle cylindrique un peu renflée depuis la partie moyenne jusqu'au sommet, 5 dents réfléchies. 5 étamines. 5 écailles alternes avec les filets, rapprochées en un faisceau; tube de la corolle fermé. Anthères hastées.

BOURRACHE (*Borago*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle en roue; tube très-court. divisions profondes, ovoïdes, aiguës. 5 étamines. Anthères hastées, rapprochées.

VESICAIRE (*Vesicaria*). Calyce renflé. Corolle en entonnoir. 5 étamines renfermées dans le tube.

LYCOPSIDE (*Lycopsis*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle infundibuliforme ; tube tors. 5 étamines.

MYOSOTIS (*Myosotis*). Calyce, 5 divisions. Corolle hypocratériforme, 5 divisions obtuses ; entrée du tube fermée par des glandes. 5 étamines renfermées dans le tube.

BUGLOSE (*Anchusa*). Calyce, 5 divisions. Corolle infundibuliforme ; 5 écailles au sommet du tube. Graines rétrécies à la base.

RAPETTE (*Asperugo*). Calyce, 2 divisions profondes, parallèles, rapprochées, dentées, sinuées sur les bords. Corolle infundibuliforme. 5 étamines renfermées dans le tube. Graines comprimées (1).

CYNOGLOSSE (*Cynoglossum*). Calyce, 5 divisions. Corolle infundibuliforme; tube fermé par des écailles. 5 étamines. Graines comprimées, horizontales, adhérentes au style par une pointe.

SECTION 2. — *Graines dans un Péricarpe.*

MELINET (*Cerinthe*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle cylindrique ; tube un peu renflé depuis le milieu jusqu'au sommet. 5 étamines. Anthères hastées ; rapprochées. 1 trou entre chaque filet. Péricarpe osseux, biloculaire.

ARGUSE (*Messerschmida*). Calyce, 5 divisions profondes, étroites. Corolle hypocratériforme;

---

(1) Le calyce est d'abord à cinq divisions étroites. Quand la fleur est passée, il croît et se change en deux grandes divisions parallèles et rapprochées.

tube

tube ouvert, plus long que le calyce. 5 étamines dans le tube ; limbe quinquéfide. Baie sèche. 2 loges. 4 graines osseuses.

ELLISIA (*Ellisia*). Calyce, 5 divisions profondes, plus longues que la corolle. Corolle infundibuliforme, 5 divisions. 5 étamines dans le tube. 1 style. 2 stigma. Capsule, 4 loges. 4 graines.

HYDROPHYLLE (*Hydrophyllum*). Calyce, 5 divisions étroites ; aiguës. Corolle campaniforme, 5 divisions droites, partagées intérieurement par une petite gouttière longitudinale à 2 lames. 5 étamines Capsule globuleuse, bivalve ; uniloculaire ; monosperme.

VARRONE (*Varronia*). Calyce, 5 dents recourbées. Corolle en tube ; limbe, 5 divisions ouvertes. 5 étamines. 1 style. 4 stigma. 1 drupe. 1 noix 4 loges.

TOURNEFORTE (*Tournefortia*). Calyce, 5 divisions. Corolle infundibuliforme, quinquéfide. 5 étamines dans le tube. Baie sphérique, percée de 4 pores au sommet ; tétrasperme.

CORDIA (*Cordia*). Calyce en tube, denté au sommet. Corolle en cloche ou en entonnoir ; limbe, 4, 5 ou 6 divisions. 5 étamines. 1 style bifide, Drupe adhérent au calyce. Noix sillonnée, quadriloculaire.

EHRETIA (*Ehretia*). Calyce campaniforme, 5 divisions. Corolle en tube, limbe, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Baie uniloculaire, tétrasperme.

ORDRE ONZIÈME.

Les Liserons (Convolvuli).

Calyce, 5 divisions. Corolle monopétale ré-

gulière. 1 style. 1, 2, 3 ou 4 stigma. 5 étamines. Capsule polysperme, multiloculaire.

LISERON (*Convolvulus*). Calyce, 5 divisions. Corolle en cloche ou en entonnoir. 5 plis. 5 étamines plus courtes que la corolle. 1 style. 2 stigma. Capsule multiloculaire.

IPOMÉE (*Ipomœa*) Calyce, 5 divisions. Corolle en cloche ou en entonnoir. 1 style. 1 stigma en tête. Capsule polysperme.

EVOLVULE (*Evolvulus*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle en roue. 1 style. 4 stigma. Capsule, 3 ou 4 loges.

FRANKENIA (*Frankenia*). Calyce pentagone, alongé. 5 divisions droites. Corolle, 5 pétales, terminés par un onglet. 6 étamines. 1 style. 2 ou 3 stigma. Capsule uniloculaire, trivalve. Graines attachées à des placenta adhérens aux valves de la capsule (1).

POLÉMOINE (*Polemonium*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle en roue; tube court; limbe, 5 divisions obtuses. 5 étamines. 1 style. 3 stigma. Capsule, 3 loges, 3 valves. Graines nombreuses.

PHLOX (*Phlox*). Calyce, 5 divisions étroites, aiguës. Corolle hypocratériforme; tube grêle, plus long que le calyce. 5 étamines renfermées dans le tube les unes au-dessus des autres. Filets o. 1 style. 3 stigma. Capsule trivalve, triloculaire.

ORDRE DOUZIEME.

Les Gentianes (Gentianæ).

Calyce monophylle. Corolle monopétale ré-

---

(1) Ce genre appartient à la famille des Caryophyllées.

gulière, ordinairement 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 2 stigma. Capsule, 2 valves repliées en dedans.

CHIRONE (*Chironia*). Calyce, 5 divisions. Corolle, 4 ou 5 divisions profondes. 5 étamines ou plus. Anthères en forme de tirebourres. 1 style. 1 baie ou 1 capsule biloculaire.

CHLORA (*Chlora*). Calyce, 8 divisions profondes. Corolle en tube, 8 ou 12 divisions. 8 ou 12 étamines. 1 style. 4 stigma. Capsule oblongue. 2 sillons. 2 valves. 1 loge.

SWERTIA (*Swertia*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle en roue, 4 ou 5 divisions ouvertes. 2 nectaires à la base de chacune. 5 étamines. Style o. 2 stigma. Capsule bivalve, biloculaire.

GENTIANE (*Gentiana*). Calyce, 4 ou 5 divisions. Corolle campani, ou infundibuliforme. Limbe, 4 ou 5 divisions. 4 ou 5 étamines. Style o. 2 stigma. Capsule oblongue, 2 sillons, 2 valves. 1 loge.

ORDRE TREIZIEME.

Les Apocynées (Apocyneæ).

Calyce monophylle, 5 divisions. Corolle monopétale régulière, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 2 capsules folliculeuses, alongées, polyspermes, s'ouvrant longitudinalement d'un seul côté.

SECTION I. — *Graines sans aigrette.*

PERVENCHE (*Vinca*). Calyce, 5 divisions. Co-

rolle hypocratériforme, 5 divisions. 5 étamines au sommet du tube pentagone. Filets courts en forme d'écailles. 1 style. 1 stigma plane, orbiculaire, surmonté d'une touffe de soies. 2 glandes à la base de l'ovaire, 2 capsules longues, aiguës. Graines nues.

TABÉRNE (*Tabernæmontana*). Calyce, 5 divisions. Corolle en entonnoir. 5 glandes à la base de l'ovaire. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Graines sans aigrette, dans une substance pulpeuse.

FRANGIPANIER (*Plumeria*). Calyce, 5 dents. Corolle infundibuliforme; tube élargi de la base au sommet, 5 divisions obliques. 5 étamines au milieu du tube. 1 style. 2 capsules longues. Graines imbriquées, sans aigrette, attachées à un placenta membraneux.

SECTION 2. — *Graines couronnées d'une aigrette.*

LAURIER-ROSE (*Nerium*). Calyce, 5 divisions. Corolle infundibuliforme; tube couronné intérieurement de nectaires, élargi de la base au sommet. 5 étamines. Anthères hastées, terminées par un faisceau de soies. 2 capsules longues, rapprochées. Graines aigrettées.

STAPÉLIE (*Stapelia*). Calyce, 5 divisions. Corolle en roue, 5 divisions profondes, ovoïdes. 2 nectaires planes, découpés en étoile, recouvrant les parties de la fructification. 5 étamines. 2 capsules. Graines Couronnées d'une aigrette.

APOCYN (*Apocynum*). Calyce, 5 dents. Corolle en cloche. 5 divisions. 5 étamines. Anthères rapprochées. 2 styles coniques, reçus

dans une fossette sur le sommet de l'ovaire, entourés de 5 glandes. 2 capsules. Graines couronnées d'une aigrette.

PÉRIPLOQUE (*Periploca*). Calyce, 5 dents. Corolle, 5 divisions ouvertes. 5 filets alternes avec les divisions. 5 étamines autour de l'ovaire. Style très-court. Stigma en plateau, auquel adhèrent 5 petits corps. 2 capsules. Graines couronnées d'une aigrette.

ASCLÉPIADE (*Asclepias*). Calyce, 5 dents. Corolle, 5 divisions profondes. 5 corps charnus souvent creusés en cornet. 1 cylindre tronqué au centre de la fleur, entouré de 5 écailles triangulaires à bords relevés et membraneux, creusés de 2 petites loges à l'intérieur. 5 petites anthères fendues inférieurement, situées entre les écailles près de leur sommet ; de chaque côté de l'anthère naît un filament délié, applati et élargi inférieurement ; ils s'insèrent l'un à droite, l'autre à gauche, dans une des loges des 2 écailles voisines. Stigma tronqué, charnu, creusé latéralement de 5 sillons, couronnant et renfermant les 2 ovaires. 2 styles très-courts. 2 capsules. Graines plates, couronnées d'une aigrette, imbriquées, attachées à un placenta sillonné.

CYNANQUE (*Cynanchum*). Diffère de l'Asclepiade par 5 petits filets capillaires, en forme de poils, situés dans l'intérieur de la corolle.

ORDRE QUATORZIEME.

Les Sapotilliers (Sapotæ).

Corolle double, monopétale, régulière.

étamines. 1 style. 1 baie ou 1 drupe. Plusieurs loges. Tiges ligneuses.

ARDUINE (*Arduina*). Calyce, 5 petites dents. Corolle infundibuliforme, 5 divisions ; tube grêle, plus long que le calyce. 5 étamines renfermées dans le tube. Filets très-courts. 1 style 2 stigma. Baie biloculaire.

MYRSINE (*Myrsine*). Calyce très-petit, 5 divisions. Corolle, 5 divisions obtuses. 5 étamines au milieu de la corolle. 1 style. 1 stigma laineux. Baie, 5 loges (1).

AHOUAI (*Cerbera*). Calyce, 5 divisions. Corolle infundibuliforme ; tube en forme de massue, ouverture couronnée de 5 dents ; limbe, 5 divisions obliques. 1 style. 1 stigma à 2 lobes. 1 drupe renfermant une noix quadrivalve, biloculaire.

BOIS-DE-FER (*Sideroxylon*). Calyce 5 divisions. Corolle double, l'inférieure plus petite, chacune 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 drupe. 1 noix. 1 loge.

BOISLAIT (*Rauwolfia*). Corolle contournée. Baie succulente. 2 graines.

CHRYSOPHYLLE (*Chrysophyllum*). Corolle en cloche, 10 divisions dont 5 plus épaisses. Baie décasperme (à 10 graines).

SAPOTILLIER (*Achras*). Calyce, 6 divisions profondes. Corolle campaniforme, 6 divisions, 6 écailles intérieures. 6 étamines. 1 pomme. 12 loges.

LEEA (*Leea*). Fleurs monoïques.

---

(1) Les organes de la fructification ont souvent une partie de moins.

Fleurs mâles. Calyce campaniforme, 5 divisions. Corolle double; l'extérieure, 5 divisions excavées; l'intérieure plus courte, 5 lobes bifides. 5 étamines.

Fleurs femelles. Calyce et corolle *idem*. 1 style. 1 stigma découpé. Péricarpe, 6 loges.

CLASSE IX.

DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

Étamines attachées au calyce (*Staminibus perigynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Plaqueminiers (Guajacanæ).

Corolle monopétale, attachée à la base du calyce. Étamines adhérentes à la base de la corolle. 1 ou plusieurs styles. 1 drupe ou 1 baie. Feuilles alternes. Tiges ligneuses.

PLAQUEMINIER (*Diospyros*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites. Calyce persistant, 4 ou 6 divisions. Corolle renflée en cloche, 4 ou 6 divisions. 8 ou 20 étamines attachées à la base de la corolle. 1 style fendu en 4. Baie, 8 ou 12 loges.

Fleurs mâles. Calyce et corolle *idem*.

ROYENE (*Royena*). Calyce, 5 dents. Corolle renflée en cloche, 5 divisions. 10 étamines

attachées à la base du tube. 2 ou 3 styles. Capsule ovoïde, quadrivalve. 1 loge. 4 noix.

STYRAX (*Styrax*). Calyce persistant, en cloche, 5 dents. Corolle, tube court; limbe, 5 ou 7 divisions profondes. 10 ou 14 étamines. Filets réunis à la base. 1 style. 1 stigma. 1 drupe. 1 ou deux noix.

HALESIA (*Halesia*). Calyce très-petit, 5 dents. Corolle campaniforme, renflée, 4 lobes obtus. 12 étamines. Filets réunis à la base. 1 style. 1 stigma. Ovaire infère. 1 noix recouverte de 2 ou 4 aîles. 4 loges. Graines solitaires.

ORDRE DEUXIEME.

Les Bruyères (Ericæ).

Corolle monopétale, découpée au sommet. Étamines définies. Anthères à 2 pointes, percées au sommet. 1 style. 1 baie ou 1 capsule polysperme. 4 ou 5 loges Tiges ligneuses, rarement herbacées.

AIRELLE (*Vaccinium*). Calyce, 5 dents. Corolle campaniforme, 4 divisions. 8 étamines. Anthères à 2 pointes, s'ouvrant par le sommet. 1 style. 1 stigma. Ovaire infère. Capsule quadriloculaire.

GAULTHÉRIA (*Gaultheria*). Calyce en cloche 5 divisions. 2 folioles externes Corolle en grelot, 5 dents. 10 petits filamens alternes avec les étamines. 16 étamines. Anthères à 2 pointes. 1 style. 1 stigma. Capsule, 5 valves. 5 loges.

ARBOUSIER (*Arbutus*). Calyce, 5 dents. Corolle en grelot, 5 dents. 10 étamines. 1 style. Baie, 5 loges.

PYROLE (*Pyrola*). Calyce, 5 divisions. Corolle, 5 divisions profondes (5 *pétales. L.*) 10 étamines 1 style. 1 stigma. Capsule pentagone, s'ouvrant sur les angles. 5 loges.

ANDROMÉDE (*Andromeda*). Calyce très-petit, 5 divisions. Corolle en cloche ou en grelot, 5 divisions. 10 étamines. Anthères à 2 pointes. 1 style. 1 stigma. Capsule pentagone. 5 valves. 5 loges.

BRUYÈRE (*Erica*). Calyce souvent double, quadrifide. Corolle en grelot ou en tube. 8 étamines. 1 style. Capsule, 4 valves. 4 loges.

ORDRE TROISIEME.

Les Kalmies (Kalmiæ).

Corolle monopétale, 5 divisions. Étamines définies. 1 style. 1 stigma. Anthères s'ouvrant longitudinalement ou par le sommet. Capsule polysperme,

ROSAGE (*Rhododendron*). Calyce, 5 divisions. Corolle en cloche, 5 divisions profondes, obtuses. 10 étamines. 1 style. Capsule, 5 loges, 5 valves.

AZALÉE (*Azalea*). Calyce quinquéfide. Corolle en cloche ou en entonnoir, 5 divisions ouvertes. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule, 5 valves. 5 loges.

KALMIE (*Kalmia*). Calyce, 5 divisions. Corolle en soucoupe, creusée intérieurement.

10 fossettes. 10 étamines. 1 style. Capsule, 5 valves. 5 loges (1).

RHODORA (*Rhodora*). Calyce, 5 divisions. Corolle labiée; tube très-court, lèvre supérieure bifide, réfléchie; l'inférieure, 2 divisions profondes. 10 étamines. Anthères s'ouvrant par le sommet. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme, oblongue. 5 valves. 5 loges.

CAMARINE (*Empetrum*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 3 divisions profondes, ovoïdes, concaves, entourées de 4 ou 5 petites écailles. Corolle, 3 pétales linéaires, ouverts, amincis à la base, alternes avec les divisions du calyce. 2 ou 3 étamines. Filets longs, grèles. Anthères mobiles.

Fleurs femelles. Calyce et corolle *idem*. 1 style très-court. 8 ou 9 stigma. Baie comprimée au sommet. 8 ou 9 graines (2).

LEDUM (*Ledum*). Calyce, 5 dents. Corolle, 5 divisions très-profondes, elliptiques, obtuses. 10 étamines. 1 style. Capsule quinquéloculaire, s'ouvrant inférieurement en 5 parties.

CLETHRA (*Clethra*). Calyce, 5 divisions. Corolle, 5 pétales ou 5 divisions très-profondes. 10 étamines. 1 style. 4 stigma. Capsule trivalve, triloculaire.

ITEA (*Itea*). Calyce, 5 divisions aiguës. Corolle, 5 divisions linéaires, profondes. 5 étamines alternes avec les divisions. 1 style. Capsule uniloculaire, bivalve.

---

(1) Étamines irritables.

(2) Quelques botanistes ont observé plusieurs fois des fleurs hermaphrodites et femelles sur le même pied.

ORDRE QUATRIEME.

Les Cucurbitacées (Cucurbitaceæ).

Fleurs monoïques ou dioïques, rarement hermaphrodites. Corolle monopétale, 5 lobes, faisant corps avec le calyce. 3 ou 5 étamines. Anthères ordinairement tortueuses. 3 ou 5 styles. Ovaire infère. 1 baie polysperme.

TURNÈRE (*Turnera*). Calyce, 5 divisions. Corolle, 5 petales ouverts, attachés au calyce. 5 étamines. 3 styles. Stigma découpé. Capsule trivalve, uniloculaire.

SICYOS (*Sicyos*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 dents. Corolle 5 divisions profondes. 3 étamines. Filets réunis. Anthères en tête.

Fleurs femelles Calyce et corolle *idem*. 1 style fendu en 3. Stigma bifide. Drupe monosperme, hérissé de pointes.

BRYONE (*Bryonia*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 dents. Corolle en cloche, 5 divisions elliptiques. 3 ou 5 étamines. Filets réunis. Anthères ondulées, uniloculaires.

Fleurs femelles. Calyce et corolle *idem*. Style fendu en 4. Stigma bifide. Baie lisse, polysperme.

MÉLOTHRIE (*Melothria*). Fleurs hermaphrodites Calyce, 5 dents. Corolle, 5 divisions ouvertes 3 étamines. 1 style. Baie polysperme, triloculaire.

MOMORDIQUE (*Momordica*). Fleurs monoï-

ques. 1 pomme s'ouvrant en lançant les graines avec élasticité.

CONCOMBRE (*Cucumis*). Fleurs monoïques. 1 pomme. Pepins planes, aigus, étroits, allongés.

COURGE (*Cucurbita*). Fleurs monoïques. 1 pomme. Graines planes, ovoïdes, entourées d'un rebord saillant.

ORDRE CINQUIEME.

Les Campanules (Campanulæ).

Calyce découpé. Corolle monopétale, attachée au sommet du tube du calyce. 5 étamines. 1 style. 3 ou 5 stigma. Ovaire infère. Capsule polysperme, à 3 ou 5 loges; s'ouvrant par la base ou quelquefois par le sommet. Feuilles alternes, lactescentes.

MICHAUXIA L'héritier (*Mindium* Jussieu). Calyce, 16 divisions profondes, réfléchies en arrière. Corolle en roue, 8 divisions. 8 étamines. 1 style. 8 stigma. Ovaire infère. Capsule polysperme. 8 loges.

CANARINE (*Canarina*). Calyce, 6 divisions profondes. Corolle campaniforme, 6 divisions. 6 étamines. 1 style. 6 stigma, Capsule 6 loges.

CAMPANULE (*Campanula*). Calyce, 5 divisions. Corolle campaniforme (*Fundo clauso valvis staminiferis L.*), 5 divisions. 5 étamines. Filets dilatés à la base. 1 style. 3 ou 5 stigma. Capsule, 3 ou 5 loges.

TRACHELIE (*Trachelium*). Calyce très-petit, 5 dents. Corolle infundibuliforme; tube

grêle ; limbe, 5 divisions. 5 étamines renfermées dans le tube. 1 style. 3 stigma. Capsule triloculaire.

LOBELIE (*Lobelia*). Calyce, 5 divisions. Corolle, 2 lèvres $\frac{2}{3}$. 5 étamines. Anthères réunies. 1 style. Capsule biloculaire, s'ouvrant par le sommet.

RAPONCULE (*Phyteuma*). Calyce, 5 divisions. Corolle tube court ; limbe, 5 divisions linéaires, profondes, s'ouvrant de la base au sommet. 5 étamines. 1 style. 2 ou 3 stigma. Capsule 2 ou 3 loges.

JASIONE (*Jasione*). Fleurs en céphalanthe. Calyce commun polyphylle. Calyce partiel, 5 divisions profondes. Corolle, 5 pétales étroits. 5 étamines. 1 style. 2 stigma. Capsule biloculaire, s'ouvrant par le sommet.

CLASSE X.

DICOTYLÉDONES MONOPÊTALES.

Etamines sur le pistil. Anthères réunies. (*Staminibus epigynis, antheris coalitis*).

Fleurs réunies dans un calyce commun. Corolle monopétale, terminée en tube, posée sur le sommet de l'ovaire. 4 ou 5 étamines réunies par les anthères. 1 graine nue sous chaque fleur.

ORDRE PREMIER.

Les Semi-flosculeuses (Semiflosculosi).

SECTION I. — *Réceptacle nu.*

ZACINTHE (*Zacintha*). Calyce calyculé. Folioles du calyce intérieur, concaves, renfermant une graine. Aigrette courte, soyeuse, sessile.

LAPSANE (*Lapsana*). Calyce calyculé. Folioles internes en carêne, renfermant 1 graine. Aigrette o.

CONDRILLE (*Chondrilla*). Calyce calyculé. Aigrette soyeuse sur un pivot. Demi-fleurons peu nombreux.

PRENANTHES (*Prenanthes*). Calyce calyculé. Aigrette soyeuse, sessile. Demi-fleurons peu nombreux.

LAITUE (*Lactuca*). Calyce imbriqué, allongé. Aigrette soyeuse sur un pivot.

LAITRON (*Sonchus*). Calyce imbriqué, ordinairement renflé à la base. Folioles étroites. Aigrette soyeuse, sessile.

EPERVIÈRE (*Hieracium*.) Calyce ovoïde ou cylindrique, imbriqué. Folioles étroites, aiguës. Aigrette soyeuse, sessile.

CRÉPIDE (*Crepis*). Calyce calyculé. Aigrette simple ou plumeuse, sessile ou sur un pivot.

DORMEUSE (*Hyoseris*.) Calyce calyculé. Folioles internes étroites, alongées, concaves, renfermant une graine nue. Graines du centre couronnées d'une aigrette étoilée, sessile. Soies roides.

PISSENLIT (*Taraxacum*). Calyce calyculé. Aigrette plumeuse sur un pivot. Fleur sur une hampe (1).

LIONDENT (*Leontodon*). Calyce imbriqué. Aigrette plumeuse, sessile. Fleurs sur une hampe.

PICRIDE (*Picris*). Calyce extérieur lâche. Aigrette plumeuse. Graines striées transversalement. Fleurs sur une tige.

SCORZONÈRE (*Scorzonera*). Calyce alongé, imbriqué, Aigrette sessile, plumeuse, en forme de toile d'araignée (2).

SALSIFIX (*Tragopogon*). Calyce simple, alongé. Aigrette plumeuse, en forme de toile d'araignée.

SECTION 2. — *Réceptacle velu ou garni de paillettes.*

GEROPOGON (*Geropogon*). Calyce simple. Graines de la périphérie couronnées de 5 soies roides ; celles du centre surmontées d'une aigrette plumeuse.

PORCELLE (*Hypochœris*). Calyce imbriqué, ovoïde. Aigrette plumeuse, portée sur un pivot.

SÉRIOLE (*Seriola.*) Calyce simple. Aigrette plumeuse.

ANDRYALE (*Andryala*). Calyce cylindrique. Plusieurs rangs de folioles en alêne. Aigrette simple, soyeuse, sessile. Réceptacle velu.

---

(1) LINNÉ a réuni ce genre au Liondent.

(2) La Scorzonera picroïdes L., et la Scorzonera tingitana *L.*, ont l'aigrette simple et les graines striées transversalement.

CUPIDONE (*Catananche*). Calyce imbriqué, écailles sèches. Aigrette sessile, 5 ou 6 soies.

CHICORÉE (*Cichorium*). Calyce calyculé. Aigrette courte, soyeuse, sessile. Réceptacle garni de petites paillettes.

SCOLYME (*Scolymus*). Calyce imbriqué, entouré de bractées épineuses. Graines renfermées dans les paillettes du réceptacle, surmontées chacune de 2 arêtes.

ORDRE DEUXIEME.

Les Flosculeuses (Flosculosi).

SECTION I. — *Réceptacle velu ou garni de paillettes. Graines surmontées d'une aigrette. Fleurs hermaphrodites.*

CNICUS (*Cnicus*.) Calyce ovoïde, imbriqué, accompagné de feuilles à sa base. Aigrette plumeuse. Réceptacle velu (1).

CHARDON (*Carduus*). Calyce ovoïde, imbriqué. Folioles terminées par une épine. Aigrette simple ou plumeuse. Réceptacle garni de soies.

ONOPORDE (*Onopordum*). Calyce imbriqué. Ecailles lancéolées, terminées par une épine. Réceptacle charnu, celluleux, garni de soies.

ARTICHAUT (*Cynara*). Calyce imbriqué. Ecailles ovoïdes, larges, charnues à la base, terminées par une épine. Réceptacle charnu, garni de soies.

---

(1) Ce genre est à réformer. Il faut réunir aux Chardons les Cnicus, dont le calyce est épineux, et aux Sarrettes, ceux dont le calyce est sans épine.

CARLINE (*Carline*). Calyce imbriqué. Ecailles intérieures longues, colorées. Réceptacle garni de paillettes.

ATRACTYLIS (*Atractylis*). Calyce double; l'extérieur lâche, composé de folioles épineuses; l'intérieur imbriqué. Aigrette plumeuse. Réceptacle soyeux (1).

CARTHAME (*Carthamus*). Calyce imbriqué. Ecailles terminées par une foliole. Graines couronnées d'aigrettes. Réceptacle soyeux.

BARDANE (*Arctium*). Calyce sphérique, imbriqué. Folioles en alêne, terminées en crochet. Graines couronnées d'une aigrette. Réceptacle garni de paillettes en forme de soies.

STÉHÉLINE (*Stœhelina*). Calyce alongé, imbriqué. 2 stigma. Aigrette composée de soies rameuses. Réceptacle garni de paillettes courtes.

SARRETTE (*Serratula*). Calyce ovoïde, imbriqué, sans épines. Stigma souvent fendu. Graines aigrettées. Réceptacle soyeux.

BIDENT (*Bidens*). Calyce cylindrique, imbriqué. Graines alongées, surmontées de 2 ou 3 arêtes. Réceptacle garni de paillettes. (2)

SPILANTHE (*Spilanthus*). Calyce commun, plusieurs folioles étroites, aiguës, à peu-près égales. Fleurs flosculeuses, hermaphrodites. Graines comprimées, membraneuses, surmontées de 2 ou 3 arêtes. Réceptacle conique, garni de paillettes.

---

(1) Plusieurs espèces ont des demi-fleurons à la circonférence.

(2) Les fleurs sont quelquefois radiées.

SECTION 2. — *Réceptacle garni de soies ou de paillettes. Fleurons stériles à la périphérie.*

ZŒGÉE (*Zœgea*). Calyce ovoïde, imbriqué. Ecailles ciliées, sèches. Fleurons stériles en languette à la circonférence. Aigrette simple. Réceptacle soyeux.

CENTAURÉE (*Centaurea*). Calyce ovoïde imbriqué. Fleurons stériles à la circonférence. Aigrette simple ou rameuse. Réceptacle soyeux.

SECTION 3. — *Fleurons dans des calyces particuliers.*

GONDÉLIE (*Gondelia*). Fleurs en tête. Calyce partiel, 5 fleurons quinquédentés, celui du centre hermaphrodite, les 4 autres mâles. Graines sans aigrette. Réceptacle commun, sphérique, garni de paillettes.

BOULETTE (*Sphæranthus*). Fleurs réunies en tête dans un calyce commun. Calyce partiel, renfermant plusieurs fleurons; ceux du centre sont hermaphrodites à 5 dents; ceux de la périphérie femelles, à 3 dents. Grainessans aigrettes. Réceptacle sphérique, garni de paillettes.

ÉCHINOPE (*Echinops*). Calyce imbriqué. Fleurs réunies en une tête sphérique. Calyces partiels composés de plusieurs folioles inégales, aiguës, rapprochées, renfermant chacun un fleuron hermaphrodite à 5 divisions. Réceptacle sphérique.

SECTION 4. — *Réceptacle nu. Graines sans aigrette. Tous les fleurons hermaphrodites.*

BALSAMITE (*Balsamita*). Calyce imbriqué. Tous les fleurons hermaphrodites quinquédentés. Graines sans aigrette. Réceptacle nu.

SECTION 5. — *Réceptacle nu ou garni de soies ou de paillettes. Fleurons femelles à la périphérie.*

HIPPIA (*Hippia*. Calyce, 2 rangs de folioles aiguës. Fleurons hermaphrodites, 4 ou 5 dents. Fleurons femelles, 3 dents. Graines comprimées, couronnées d'une membrane. Réceptacle nu.

TANAISIE (*Tanacetum*). Calyce imbriqué. Folioles très-petites. Fleurons hermaphrodites, 5 dents. Fleurons femelles à la périphérie. 3 dents. Réceptacle nu. Graines oblongues, grêles, sans aigrette.

CARPÉSIE (*Carpesium*). Calyce cylindrique. Folioles inégales sur 3 rangs, les extérieures grandes, refléchies à l'extrémité. Fleurons hermaphrodites, 5 dents. Fleurons femelles, *idem*. Réceptacle nu. Graines oblongues, grêles, sans aigrette.

ARMOISE (*Artemisia*). Calyce imbriqué, cylindrique. Folioles très-fines. Fleurs flosculeuses. Fleurons femelles grêles. Anthères rapprochées. Graines nues. Réceptacle nu ou soyeux.

ATHANAISIE (*Athanasia*). Calyce imbriqué cylindrique. Fleurs flosculeuses, hermaphro

F 2

dites. Graines couronnées d'une membrane. Réceptacle garni de paillettes.

SANTOLINE (*Santolina*). Calyce hémisphérique, imbriqué. Fleurs flosculeuses. Fleurons femelles à la périphérie. Graines couronnées d'une petite membrane. Réceptacle garni de paillettes.

ANACYCLE (*Anacyclus*). Calyce hémisphérique, imbriqué. Demi-fleurons courts. Graines couronnées d'une petite membrane. Réceptacle garni de paillettes.

MICROPE (*Micropus*). Calyce double. Environ 10 folioles. Fleurs hermaphrodites stériles. 1 stigma. Fleurons femelles entre les écailles du calyce. Graines sans aigrettes (1).

SECTION 6. — *Réceptacle nu, rarement garni de paillettes. Graines aigrettées. Fleurons femelles à la périphérie.*

FILAGO (*Filago*). Calyce imbriqué. Fleurons hermaphrodites stériles. 1 stigma. Fleurons femelles entre les écailles du calyce. Graines ordinairement sans aigrette.

XÉRANTHEME (*Xeranthemum*) Calyce imbriqué, écailles sèches, colorées. Fleurs flosculeuses. Fleurons de la périphérie femelles. Graines et réceptacle garnis de paillettes (2).

IMMORTELLE (*Gnaphalium*). Calyce imbriqué. Ecailles sèches, colorées. Fleurons fe-

---

(1) On pourrait réunir ce genre au *Gnaphalium.*

(2) Il faut diviser ce genre, et réunir au *Gnaphalium* ceux qui ont le réceptacle nu.

melles à la circonférence. Graines couronnées d'une aigrette simple ou plumeuse. Réceptacle nu.

CONYZE (*Conysa*). Calyce cylindrique, imbriqué. Folioles nombreuses. Fleurons hermaphrodites dans le centre. Fleurons femelles grêles, très-nombreux à la circonférence. Graines couronnées d'une aigrette. Réceptacle nu (1).

PÉTASITES (*Petasites*). Calyce cylindrique, imbriqué. Folioles étroites. Fleurons hermaphrodites dans le centre. Fleurons femelles à la circonference. Graines couronnées d'une aigrette. Réceptacle nu. Fleurs sur une hampe.

SENEÇON (*Senecio*). Calyce calyculé, cylindrique, composé d'un rang de folioles étroites, aiguës, égales, sèches et souvent noires au sommet (*Squamis apice sphacelatis.* L.). Fleurons femelles à la circonférence. Graines couronnées d'une aigrette. Réceptacle nu.

SECTION 7. --- *Receptacle nu. Graines aigrettées. Tous les fleurons hermaphrodites.*

CACALIE (*Cacalia*). Calyce double; l'extérieur cylindrique, composé d'un rang de folioles étroites, égales, aiguës. Fleurs toutes flosculeuses. Graines couronnées d'une aigrette. Réceptacle nu.

CHRYSOCOME (*Chysocoma*). Calyce imbriqué. Folioles étroites, aiguës. Tous les fleurons

---

(1) Il faut réunir les *Baccharis* aux *Conyzes*, les caractères donnés par *Linne* étant inexacts.

hermaphrodites. Graines couronnées d'une aigrette. Réceptacle nu.

EUPATOIRE (*Eupatorium*). Calyce cylindrique, imbriqué. Fleurs flosculeuses hermaphrodites. Style beaucoup plus long que les fleurons. Graines couronnées d'une aigrette simple ou plumeuse. Réceptacle nu.

ELÉPHANTOPE (*Elephantopus*). Calyce commun triphylle. Calyce partiel imbriqué, renfermant 4 ou 5 fleurons hermaphrodites. Demifleurons à la périphérie. Graines comprimées. Aigrette soyeuse.

AGÉRATE (*Ageratum*). Calyce cylindrique, imbriqué. Folioles étroites. Fleurs flosculeuses hermaphrodites. Graines couronnées de 5 paillettes aiguës. Réceptacle nu.

SECTION 8. — *Fleurs monoïques ou polygames.*

IVA. (*Iva*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites stériles. Calyce commun, 3 folioles. Fleurons à 5 dents. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Réceptacle velu.

Fleurs femelles au-dessous des mâles. (*Corolle* 0 *L.*) 1 style. 2 stigma. Graines sans aigrette. Réceptacle garni de paillettes.

AMBROISE (*Ambrosia*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites stériles. Calyce 5 ou 6 folioles. Corolle, 5 divisions. 5 étamines distinctes. 1 style. 1 stigma. Réceptacle nu.

Fleurs femelles au-dessous des mâles. Calyce monophylle, uniflore. Corolle 0. 1 style. 2 stigma. 1 noix monosperme.

LAMPOURDE (*Xantium*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites stériles. Calyce imbriqué. et très-dur Corolle, 5 dents. Anthères distinctes. 1 style. 1 stigma. Réceptacle garni de paillettes.

Fleurs femelles au-dessous des mâles. Calyce persistant, diphylle, biflore. 1 style. 1 stigma. Drupe oblong, hérissé de pointes en crochet. 1 noix biloculaire.

ORDRE TROISIÈME.

Les Radiées (Radiati).

SECTION I. — *Graines sans aigrette. Réceptacle nu.*

COTULE (*Cotula*). Calyce imbriqué. Ecailles petites. Demi-fleurons très-courts, excédant à peine le calyce. Graines sans aigrette.

PAQUERETTE (*Bellis*). Calyce simple. Folioles égales, étroites, aiguës. Demi-fleurons nombreux, plus longs que le calyce. Graines sans aigrette.

MATRICAIRE (*Matricaria*). Calyce imbriqué. Ecailles petites, très-nombreuses. Fleurs radiées. Graines petites, oblongues, sans aigrette.

CHRYSANTHÈME (*Chrysanthemum*). Calyce imbriqué, folioles petites, très-nombreuses; si les intérieures bordées d'une membrane. Graines couronnées d'un rebord membraneux.

SOUCI (*Calendula*). Calyce commun, plusieurs folioles aiguës sur 2 rangs. Fleurons du

centre stériles. Graines nues, ovoïdes, planes ou concaves et arquées (1).

OSTÉOSPERME (*Osteospermum*) Calyce polyphylle. Fleurons du centre stériles. 1 style. 1 stigmate. Graines osseuses, sans aigrette.

MILLERIA (*Milleria*). Calyce, 3 feuilles, dont 2 plus grandes et opposées, renfermant 3 ou 5 fleurs. 1 seul demi-fleuron. 1 seule graine applatie, oblongue, recouverte par le calyce. feuilles opposées.

ERIOCÉPHALE (*Eriocephalus*). Calyce, environ 10 folioles ovoïdes, les 5 intérieures en carène. Demi-fleurons trilobés. Fleurons du centre stériles. Graines sans aigrette.

SECTION 2. ---- *Graines aigrettées, Récceptacle nu.*

BELLIUM (*Bellium*). Calyce, 5 folioles égales, aiguës, sur un rang. Graines couronnées d'une aigrette membraneuse,

HELENIUM (*Helenium*). Calyce simple, feuilles linéaires, égales, aiguës. Demi fleurons en éventail, découpés en 3 ou 4 lobes. Graines couronnées de paillettes aiguës.

GORTERIA (*Gorteria*). Calyce imbriqué. Folioles étroites, ovoïdes. Demi-fleurons stériles. Aigrette soyeuse (2).

ŒILLET-D'INDE (*Tagetes*). Calyce mono-

---

(1) Les graines de la circonférence sont longues dans quelques espèces.

(2) Le *Gorteria fructicosa L.* ayant le réceptacle garni de paillettes, doit faire un genre à part.

phylle, denté au sommet. Graines longues, couronnées de paillettes inégales.

TUSSILAGE (*Tussilago*). Calyce cylindrique. Folioles nombreuses, étroites. Demi-fleurons grêles, très-nombreux. Graines couronnées d'une aigrette soyeuse. Fleurs sur une hampe.

DORONIC (*Doronicum*). Calyce, 2 rangs de folioles étroites, aiguës. Demi-fleurons nombreux, ayant leurs étamines stériles. Graines nues à la périphérie; celle du centre couronnée d'une aigrette (1).

AUNÉE (*Inula*). Calyce imbriqué. Demi-fleurons nombreux, linéaires. Anthères terminées inférieurement chacune par 2 appendices sétiformes. Graines couronnées d'une aigrette soyeuse.

ERIGERON. (*Erigeron*). Calyce imbriqué, folioles étroites, aiguës. Demi-fleurons nombreux, très-grêles. Graines couronnées d'une aigrette. Anthères sans appendices (2).

ASTER (*Aster*). Calyce imbriqué. Folioles étroites, aiguës, un peu lâches. Demi-fleurons linéaires. Graines couronnées d'une aigrette.

SOLIDAGO (*Solidago*). Calyce imbriqué, cylindrique. Folioles très-fines. Fleurs jaunes, radiées, en grappes unilatérales. Graines couronnées d'une aigrette.

CINÉRAIRE (*Cineraria*). Calyce simple, cylindrique. Folioles étroites, à-peu-près égales. Fleurs radiées. Graines aigrettées.

---

(1) Il faut réunir les *Arnica* aux *Doronics*; les caractères donnés par *Linné* ne sont pas exacts.

(2) Trois espèces d'*Erigeron*, savoir : l'*E viscosum L*, l'*E. graveolens, L.* et l'*E. tuberosum L.*, appartiennent au genre *Inula*.

JACOBÉE (*Jacobæa*). Calyce calyculé, cylindrique; l'intérieur composé de folioles égales, sèches au sommet. Demi-fleurons à la périphérie. Graines couronnées d'une aigrette.

SPATULE (*Othonna*). Calyce simple, cylindrique, découpé en plusieurs parties. Graines couronnées d'une aigrette.

SECTION 3. — *Réceptacle garni de paillettes. Graines sans aigrette.*

ACHILLÉE (*Achillea*). Calyce ovoïde, imbriqué. Fleurs radiées. Demi-fleurons courts, peu nombreux, élargis au sommet. Graines sans aigrette. Réceptacle garni de paillettes.

CAMOMILLE (*Anthemis*). Calyce hémisphérique, imbriqué. Fleurs radiées. Demi-fleurons beaucoup plus longs que le calyce. Graines couronnées d'une membrane.

PARTHANIUM (*Parthenium*). Calyce simple, plusieurs folioles ovoïdes. 5 demi-fleurons écartés en forme de demi-entonnoir. 1 style. 2 stigma. Fleurons hermaphrodites stériles, à 5 dents. Graines comprimées, sans aigrette.

SILPHIUM (*Silphium*). Calyce composé de folioles ovoïdes, réfléchies. Fleurons hermaphrodites stériles. 1 stigma. Graines bordées d'une membrane.

BUPHTHALME (*Buphthalmum*). Calyce, plusieurs rangs de feuilles étroites, aiguës. Fleurs radiées. Graines couronnées d'une petite membrane.

SIGESBECKE (*Sigesbeckia*). Calyce double; l'extérieur, 5 feuilles étroites, ouvertes; l'intérieur composé de folioles concaves, rapprochées.

3 ou 5 petits demi-fleurons tridentés. Fleurons hermaphrodites dans le centre. Graines obtuses, sans aigrette, enveloppées dans les paillettes du réceptacle.

ALCINE (*Alcina*). Calyce ouvert, pentaphylle. Fleurs hermaphrodites, stériles. Graines sans aigrette, disposées en étoile, enveloppées dans les paillettes du réceptacle.

ECLIPTE (*Eclipta*). Calyce double. Demi-fleurons nombreux, très-étroits. Fleurons quadridentés. Graines nues.

BALTIMORE (*Baltimora*). Calyce cylindrique, folioles sur 2 rangs. Fleurs radiées. Fleurons stériles au centre. 1 stigma. Graines nues.

POLYMNIE (*polymnia*). Calyce double; l'extérieur 4 ou 5 feuilles larges; l'intérieur 8 ou 10. Fleurons stériles. 1 stigma. Graines nues.

ENCELIE (*Encelia*.) Calyce commun, folioles linéaires, aiguës, sur 2 rangs. Demi-fleurons stériles. Graines velues, en cœur renversé, sans aigrette, renfermées latéralement chacune dans une paillette en capuchon.

SCLÉROCARPE (*Sclerocarpus* Jacquin). Calyce 5 ou 6 folioles, Fleurs radiées. 3 ou 4 demi-fleurons stériles, infundibuliformes. Fleurons à 4 ou 5 dents. Réceptacle garni de paillettes surmontées d'un petit tube qui entoure la base de chaque fleuron. Graine sans aigrette, convexes d'un côté, obtuses, élargies de la base au sommet, renfermées dans les paillettes du réceptacle.

AMELLE (*Amellus*). Calyce imbriqué. Demi-fleurons entiers. Fleurons fertiles. Graines nues.

SECTION 4 — *Graines aigrettées. Réceptacle garni de paillettes.*

ZINNIA (*Zinnia*). Calyce cylindrique, imbriqué. Ecailles longues, obtuses, rapprochées. Réceptacle garni de paillettes.

VERBESINE (*Verbesina*). Calyce, 2 rangs de folioles. 4 ou 6 demi-fleurons. Graines couronnées d'arêtes.

GAILLARDA (Fougeroux). VIRGILIA (L'héritier). Calyce, feuilles étroites, aiguës, sur 3 rangs. Fleurs radiées. Demi-fleurons stériles, trilobés. Graines couronnées de 7 ou 8 membranes terminées par une arête.

CORÉOPSIS (*Coreopsis*). Calyce double; l'extérieur lâche, divisions nombreuses, étroites; l'intérieur composé de folioles ovoïdes. Demi-fleurons stériles. Graines bordées d'une membrane.

RUDBECKE (*Rudbeckia*). Calyce double. Graines couronnées d'une membrane à 4 pointes. Demi-fleurons stériles. Réceptacle conique, garni de paillettes.

SOLEIL (*Helianthus*). Calyce composé de plusieurs rangs de folioles. Graines surmontées de 2 arêtes caduques. Réceptacle plane, garni de paillettes.

ARCTOTIS (*Arctotis*). Calyce imbriqué. Fleurons stériles. 1 stigma. Graines couronnées de 5 folioles. Réceptacle velu ou garni de paillettes.

TARCHONNANTE (*Tarchonnanthus*) Calyce conique, évasé, 7 divisions profondes. Fleurs

flosculeuses, hermaphrodites. Réceptacle velu. Ovaire supère. (1)

CLASSE XI.

DICOTYLÉDONES MONOPÈTALES

Etamines sur le pistil. Anthères distinctes. (*Staminibus epigynis. Antheris distinctis*).

ORDRE PREMIER.

Les Dipsacées (Dipsaceæ).

Calyce commun, plusieurs fleurs. Corolle monopétale, 4 ou 5 divisions. 1 graine nue sous chaque fleur. Réceptacle nu ou garni de paillettes.

MORINE (*Morina*). Calyce double; l'extérieur en tube, inégalement denté, placé sous l'ovaire; l'intérieur bifide, obtus, sur le sommet de l'ovaire. Corolle 2 lèvres $\frac{2}{3}$, tube long, grêle, arqué. 2 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 graine. Fleurs verticillées.

DIPSACUS (*Dipsacus*). Calyce commun polyphylle. Fleurs en céphalanthe. Calyce particulier très-petit. Corolle infundibuliforme, quadrifide. 4 étamines. 1 style. Réceptacle conique, garni de paillettes.

---

(1) Ce genre singulier doit former une section particulière.

SCABIEUSE (*Scabiosa*). Calyce commun ; plusieurs feuilles ou écailles sur plusieurs rangs. Corolle infundibuliforme, 4 ou 5 divisions, souvent irrégulières. 4 ou 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Calyce particulier double. Réceptacle garni de paillettes.

KNAUTIA (*Knautia*). Calyce commun, cylindrique. Folioles étroites, aigues, disposées sur un rang. Calyce particulier très-petit. Corolle infundibuliforme, 4 ou 5 divisions inégales. 4 étamines. Réceptacle très-étroit, garni de soies.

ORDRE DEUXIEME.

Les Valérianes (Valerianæ).

Le caractère de l'ordre est le même que celui du genre.

VALÉRIANE (*Valeriana*). Calyce très-petit. Corolle infundibuliforme. 5 divisions. Tube terminé inférieurement par un éperon ou une bosse. 1, 2, 3 ou 4 étamines. 1 style. 1 ou 2 graines nues ou recouvertes. Aigrette roulée en spirale.

ORDRE TROISIEME.

Les Rubiacées (Rubiaceæ).

Calyce monophylle. Corolle monopétale, 4 ou 5 divisions. 4 ou 5 étamines. 1 style. 2 stigma. 2 graines nues, accolées ou renfermées dans un péricarpe. Feuilles opposées, accompagnées de stipules intermédiaires ou verticillées.

SECTION I. --- *Graines nues et accolées.*

SHERARDIA (*Sherardia*). Calyce persistant. 4 ou 5 dents. Corolle infundibuliforme. Limbe, 4 divisions. 4 étamines. 1 style. 2 stigma. Graines à 3 pointes.

ASPÉRULE (*Asperula*). Calyce, 4 dents. Corolle infundibuliforme, 4 divisions. 4 étamines. Graines sans pointe.

CAILLELAIT (*Gallium*). Calyce, 4 dents Corolle en roue, 4 divisions. 4 étamines.

CRUCIANELLE (*Crucianella*). Calyce 2 folioles en carène a la base de l'ovaire. Corolle infundibuliforme. 4 divisions. 4 étamines. Fleur en épi.

VAILLANTE (*Valantia*). Fleurs polygames. Fleurs hermaphrodites. Corolle en roue, 4 divisions. 4 étamines. 1 style bifide.

Fleurs mâles, Corolle, 3 ou 4 divisions. 3, 4 étamines.

PHYLLIS (*Phyllis*). Calyce très-petit. Corolle, 5 divisions profondes. 5 étamines. Style 0. 2 stigma. Graines nues.

SECTION 2. ---- *Graines renfermées dans un péricarpe.*

GARANCE (*Rubia*). Calyce très-petit. 4 dents. Corolle en roue, 4 divisions. 4 étamines. 1 style bifide. 2 baies rapprochées. 2 graines.

SPERMACOCÉ (*Spermacoce*). Calyce. 5 dents. Corolle infundibuliforme. 4 divisions. 4 étamines. 1 style. 2 stigma. 2 capsules oblongues. 2 grines.

PÆDERIA (*Pœderia*). Calyce, 5 dents. Corolle

infundibuliforme, 5 divisions. 5 étamines. Style bifide. 1 baie disperme.

HAMELLIA (*Hamellia*). Calyce, 5 dents. Corolle infundibuliforme ; tube pentagone, 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Baie polysperme. 5 loges.

ANTHOSPERME (*Anthospermum*). Fleurs dioïques ou polygames.

Fleurs mâles. Calyce, 4 divisions profondes, ouvertes. Corolle o. 4 étamines.

Fleurs femelles. Calyce, *idem*. 2 styles. (Fruit inconnu).

MITCHELLE (*Mitchella*). 2 fleurs sur chaque ovaire. 2 calyces quadridentés. Corolle infundibuliforme, 4 divisions. 4 étamines. 1 style. 4 stigma. 2 baies réunies. 4 graines.

GARDENIA (*Gardenia*). Calyce, 5 divisions. Corolle infundibuliforme, 5 divisions. 5 anthères sessiles sur le bord du tube. 1 style en massue. 2 stigma. Baie sèche. Graines nombreuses.

CAFÉ (*Coffea*). Calyce, 4 ou 5 dents. Corolle infundibuliforme, 4 ou 5 divisions. 1 style. 2 stigma. Baie ovoïde avec un ombilic. 2 graines planes et sillonnées d'un côté, convexes de l'autre.

CALYCANTHE (*Calycanthus*). Calyce coloré, divisions nombreuses, profondes, lancéolées. Etamines nombreuses, attachées à la base du calyce. Plusieurs ovaires, autant de styles. Le calyce devient une baie polysperme (1).

CÉPHALANTHE (*Cephalanthus*). Fleurs réunies en tête. Calyce, 4 dents. Corolle infundibu-

---

(1) Ce genre appartient à la famille des *Corossoliers*.

liforme.

liforme, 4 divisions. 4 étamines. 1 style. 1 stigma. Graines laineuses. Réceptacle sphérique, soyeux.

ORDRE QUATRIÈME.

Les Chevrefeuilles (Caprifolia).

Calyce monophylle. Corolle monopétale régulière ou anomale, infundibuliforme ou en roue, 4 ou 5 divisions. 4 ou 5 étamines. 1 style. Ovaire infère. Graines dans une baie. Feuilles opposées, sans stypules. Tiges ligneuses.

LINNÉE (*Linnœa*). Calyce double; l'extérieur à la base de l'ovaire. 4 feuilles. 2 opposées plus petites. Calyce intérieur sur l'ovaire, 5 divisions égales. Corolle en tube, 5 divisions un peu irrégulières. 4 étamines dont 2 plus grandes. 1 style. 1 stigma. Baie sèche. 2 loges.

CHEVREFEUILLE (*Lonicera*). Calyce très-petit. 5 dents. Corolle irrégulière en tube. 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Baie, 2 loges.

TRIOSTEUM (*Triosteum*). Calyce, 5 divisions profondes, lancéolées. Corolle en tube; limbe 5 divisions. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Baie, 3 loges; 3 graines osseuses.

VIORNE (*Viburnum*). Calyce, 5 dents. Corolle ouverte. divisions. Baie ovoïde, monosperme. Fleurs en corymbe ou en cîme.

SUREAU (*Sambucus*) Calyce, 5 dents. Corolle en roue, 5 divisions. 5 étamines 1 style. 1 stigma. Baie, 3 ou 4 graines. Fleurs en cîme.

CORNOUILLER (*Cornus*). Calyce, 4 dents. Co-

rolle en roue. 4 divisions très-profondes. 4 étamines. 1 style. 1 stigma. Baie monosperme.

LIERRE (*Hedera*). Calyce, 5 dents. Corolle pentapétale. Baie ronde, faisant corps avec le calyce. 5 graines. Fleurs en corymbe.

CLASSE XII.

DICOTYLEDONES POLYPÉTALES.

Étamines sur le pistil. (*Staminibus Epigynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Aralies (Araliæ).

Calyce denté. Corolle penta ou hexapétale. Étamines définies. Plusieurs styles ou stigma. 1 baie. Tiges ligneuses ou herbacées. Feuilles alternes. Fleurs en ombelle.

ARALIA (*Aralia*). Calyce, 5 dents, Corolle pentapétale. 5 étamines. 5 styles. Baie, 5 loges.

GINSENG (*Panax*). Fleurs polygames.

Fleurs hermaphrodites. Calyce, 5 dents. Corolle pentapétale. 5 étamines. 2 styles. Baie, 2 loges.

ORDRE DEUXIEME.

Les Ombellifères (Umbelliferæ).

Corolle pentapétale. 5 étamines. 2 styles.

à graines nues, accolées, ovoïdes inférieurement.

EGOPODE (*Ægopodium*). Involucres o. Graines oblongues, convexes, striées. Feuilles ternées (1).

APIUM (*Apium*). Involucres mono ou triphylles. Graines oblongues, convexes, striées (2).

BOUCAGE (*Pimpinella*). Involucres o. Graines oblongues, convexes, légérement striées. Ombelles penchées avant la floraison.

CARVI (*Carum*). Involucres souvent monophylles. Fleurs centrales avortées. Graines oblongues, convexes, légérement striées. Feuilles finement découpées.

ANETH (*Anethum*). Involucres o. Pétales jaunâtres, roulés en dedans. Graines oblongues, striées, convexes. Feuilles capillaires.

MACERON (*Smyrnium*). Involucres o. Graines courtes, très-convexes, à 3 angles saillans.

PANAIS (*Pastinaca*). Involucres o. Pétales jaunes, roulés en dedans. Graines planes, elliptiques.

THAPSIE (*Thapsia*). Involucres o. Graines grandes, convexes, striées, bordées de chaque côté d'une aîle membraneuse.

SÉSELI (*Seseli*). Involucre universel o, ou presque o. Involucelle, plusieurs folioles fines. Graines petites, convexes, striées, Feuilles fines.

---

(1) Ce genre se confond avec le *Boucage*.

(2) Les involucres du *Persil* sont tétraphylles.

IMPÉRATOIRE (*Imperatoria*). Involucres oligophylles. Graînes planes, bordées d'une petite membrane.

MYRRHIS (*Chærophyllum*). Involucre universel o, rarement di ou triphylle. Involucelle, 5 ou 8 folioles ovoïdes, alongées, aiguës. Graines longues, lisses, hémicylindriques.

CERFEUIL (*Scandix*). Involucres o. Involucelles polyphylles. Graines alongées, lisses ou velues, terminées en pointe.

CORIANDRE (*Coriandrum*). Ombelle, 4 ou 6 rayons. Fleurs centrales très-petites ; celles de la périphérie plus grandes. Pétales bifides. Graines sphériques. Calyce, 5 dents.

ETHUSE (*AEthusa*). Involucelle unilatéral. Graines presque sphériques. Pétales inégaux.

CIGUE (*Cicuta*). Ombelle hémisphérique. Involucre o. Involucelle polyphylle. Graines courtes, ovoïdes, un peu épaissies à la base.

PHELLANDRIE (*Phellandrium*). Ombelle un peu convexe. Ombellules distinctes. Involucre o. Involucelles polyphylles. Calyce, 5 dents. Graines lisses, alongées, hémicylindriques.

ŒNANTHE (*Œnanthe*). Involucres polyphylles. Graines très-rapprochées, hémicylindriques, cannelées, couronnées d'un calyce.

CUMIN (*Cuminum*). Involucres, 2 folioles longues, fines. Graines convexes, striées.

BUBON (*Bubon*). Involucres polyphylles. Graines convexes, ovoïdes, velues (1).

---

(1) Ce genre renferme des espèces à *fruit glabre*.

SISON (*Sison*). Involucres, 4 ou 5 feuilles inégales. Graines ovoïdes, oblongues, striées, convexes (1).

BERLE (*Sium*). Involucres à plusieurs folioles étroites, inégales. Graines oblongues, glabres, striées.

ANGÉLIQUE (*Angelica*). Ombelle grande hémisphérique Involucres tri ou pentaphylles. Involucelles hexa ou octophylles. Styles horizontaux. Graines hémicylindriques, glabres, sillonnées profondément.

LIVÊCHE (*Ligusticum*). Involucres polyphylles. Graines glabres, hémicylindriques, marquées de 3 sillons.

BERCE (*Heracleum*). Ombelle plane, grande. Involucres polyphylles. Pétales inégaux, bifides Graines applaties, elliptiques.

LASER (*Laserpitium*). Involucres polyphylles. Graines oblongues, cannelées. Angles membraneux.

FÉRULE (*Ferula*). Ombelle hémisphérique. Involucres polyphylles. Pétales jaunes, roulés en dedans. Graines oblongues, comprimées. Folioles étroites (2).

ARMARINTE (*Cachrys*). Involucres polyphylles Graines grandes, convexes, fongueuses.

BACILLE (*Crithmum*). Involucres, polyphylles. Graines elliptiques, comprimées, striées.

PEUCEDAN (*Peucedanum*). Involucres, 2 feuilles ou 5, dont 3 inégales. Involucelles, feuilles nombreuses, sétiformes. Rayons du

---

(1) Les involucres manquent dans quelques espèces.

(2) Dans la *Férule d'Orient* les graines sont cylindriques.

centre de l'ombelle ordinairement plus courts. Graines oblongues, convexes, striées et glabres. Folioles linéaires ternées.

ATHAMANTE (*Athamanta*). Involucres polyphylles. Ombelle convexe. Graines velues, hémicylindriques, striées (1).

SÉLIN (*Selinum*). Involucres polyphylles. Graines planes, elliptiques, glabres, striées dans le milieu, bordées d'une petite membrane.

CONIUM (*Conium*). Involucres polyphylles. Graines courtes, convexes. Sillons tuberculeux.

TERRE-NOIX (*Bunium*). Involucres; plusieurs folioles fines. Graines convexes, ovoïdes, oblongues, lisses.

AMMI (*Ammi*). Involucres pinnés. Graines oblongues, glabres, convexes.

CAROTTE (*Daucus*). Involucres pinnés. Ombelle dense, convexe. Graines convexes, hérissées de pointes (2).

CAUCALIS (*Caucalis*). Ombelle irrégulière, d'un petit nombre de rayons. Pétales inégaux. Fleurs centrales avortées. Involucres 0 ou polyphylles. Graines oblongues, convexes, hérissées de pointes.

ARTÉDIE (*Artedia*). Ombelle plane, régulière. Involucres pinnés, divisions sétiformes. Fleurs centrales, petites, stériles. Pétales de la périphérie grands, échancrés. Graines bordées, écailles arrondies.

HASSELQUISTIA (*Hasselquistia*) Involucre

---

(1) Quelques espèces ont les graines glabres; elles n'appartiennent pas à ce genre.

(2) L'ombelle devient concave après la floraison.

unilatéral. Graines de la circonférence planes, orbiculaires ; celles du centre creusées en godet.

TORDYLIUM (*Tordylium*). Involucres à plusieurs feuilles étroites. Involucelle unilatéral. Graines planes, orbiculaires (1).

BUPLÈVRE (*Buplevrum*). Involucres polyphylles. Involucelles, 5 ou 6 folioles ovoïdes. Pétales roulés en-dedans. Graines oblongues, convexes, striées, glabres. Feuilles entières, excepté dans le *Buplèvre difforme.*

ECHINOPHORE (*Echinophora*). Involucres oligophylles. Involucelles monophylles, 5 ou 6 divisions. Fleurs du centre stériles. 1 graine fertile, ovoïde, oblongue.

PANICAUT (*Eryginum*). Fleurs réunies en tête. Involucres polyphylles. Calyce, 5 folioles. Graines oblongues, hémicylindriques. Réceptacle conique, garni de paillettes.

ASTRANCE (*Astrantia*). Fleurs de l'ombelle rapprochées en tête. Involucelles d'environ 20 folioles égales, colorées, plus longues que les fleurs. Graines oblongues, striées.

SANICLE (*Sanicula*). Ombelle d'un petit nombre de rayons. Fleurs réunies en tête; celle du centre stériles. Graines oblongues, convexes, hérissées de pointes, surmontées d'un calyce pentaphylle.

HYDROCOTYLE (*Hydrocotyle*). Ombelle simple. Involucre très-petit. Graines comprimées demi-orbiculaires. Feuilles orbiculaires.

---

(1) Plusieurs espèces doivent être transposées dans le genre Caucalis.

LAGŒCIE (*Lagœcia*). Involucre-pinné, polyphylle. Calyce divisé en plusieurs parties, 5 pétales à 2 pointes. 1 graine fertile, oblongue.

CLASSE XIII.

DICOTYLÉDONES POLYPÉTALES.

Étamines sous le pistil (*Staminibus hypogynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Renoncules (Ranunculi).

Calyce polyphylle, quelquefois o. Corolle ordinairement tétra ou pentapétale. Etamines indéfinies. Anthères attachées le long du bord des filets. Plusieurs ovaires surmontés chacun d'un style ou stigma. Graines couvertes d'une arille, renfermées dans une capsule, quelquefois dans une baie. Tiges ordinairement herbacées. Feuilles alternes, rarement opposées.

SECTION I. -- *Graines recouvertes d'une Arille.*

CLÉMATITE (*Clematis*). Calyce o. Corolle tétra ou pentapétale. Étamines nombreuses. Graines comprimées. Styles pinniformes, persistans, alongés. Feuilles opposées.

ATRAGÈNE (*Atragene*). Corolle, 4 pétales extérieurs en forme de calyce, 8 ou 12 intérieurs plus courts, dilatés et arrondis au sommet. Styles persistans, pinniformes. Feuilles opposées.

PIGAMON (*Thalictrum*). Corolle, 4 ou 5 pétales caducs. Etamines nombreuses, plus longues que les pétales. Style o. Graines comprimées. Feuilles alternes.

ANÉMONÉ (*Anemone*). Calyce o. Corolle, 5 pétales ou plus. Graines réunies en tête, nues ou terminées par un appendice soyeux.

ADONIS (*Adonis*). Calyce coloré, ordinairement pentaphylle. 5 pétales ou plus. Style o. Graines réunies en une tête oblongue.

RATONCULE (*Myosurus*). Fleurs en épi. Calyce, 5 folioles réunis par la base. Corolle, 5 pétales réunis inférieurement par un tube. 8 ou 12 étamines. Ovaires très-nombreux. Réceptacle grêle, très-alongé.

RENONCULE (*Ranunculus*). Calyce pentaphylle. Corolle, 5 pétales arrondis au sommet. Une petite écaille à la base de chaque onglet Style. 8 Graines comprimées, réunies en tête ( ).

SECTION 2. ---- *Graines dans une capsule qui ne s'ouvre que d'un seul côté.*

HELLÈBORE (*Helleborus*). Calyce o. Corolle, 5 ou 6 pétales obtus. Plusieurs nectaires in-

---

(1) Le Ranunculus ficaria L. a 8 à 12 pétales. Un calyce tryphylle.

fundibuliformes. Étamines indéfinies. 3 ou 5 styles. 3 ou 5 capsules (1).

TROLLIUS (*Trollius*). Calyce o. Corolle, 12 ou 15 pétales fermés, arrondis au sommet. 8 ou 10 nectaires percés à la base. Capsules nombreuses, aiguës, disposées circulairement.

ISOPYRE (*Isopyrum*). Calyce o. Corolle, 5 pétales ouverts. 5 nectaires. Capsules planes, recourbées au sommet.

NIGELLE (*Nigella*). Calyce o. Corolle, 5 pétales elliptiques, caducs, rétrécis à la base. Plusieurs nectaires à 2 lèvres inégales. 3, 5 ou 7 styles; autant de capsules.

GARIDELLE (*Garidella*). Calyce, 5 feuilles opposées aux pétales. Corolle, 5 pétales terminés par un onglet. 10 étamines. 3 styles. 3 capsules parsemées de tubercules.

ANCOLIE (*Aquilegia*). Calyce o. Corolle, 5 pétales ovoïdes. 5 nectaires coniques, dilatés au sommet, placés entre les pétales. 5 capsules.

DELPHINETTE (*Delphinium*). Corolle, 5 pétales irréguliers; le supérieur terminé en éperon. 2 nectaires tubulés, coniques, renfermés dans le pétale supérieur. 1 ou 3 ovaires. Autant de capsules.

ACONIT (*Aconitum*). Calyce o. Corolle, 5 pétales irréguliers, le supérieur en forme de casque, comprimé latéralement. 2 nectaires portés sur un péduncule. 3 ou 5 ovaires; autant de capsules.

POPULACE (*Caltha*). Calyce o. Corolle, 5 pé-

---

(1) Les pétales sont persistans, excepté dans l'Hellebore d'hiver.

tales ouverts. 5 ou 10 capsules disposées circulairement, s'ouvrant par le sommet.

PIVOINE (*Pœonia*). Calyce, 5 feuilles inégales, concaves, presque orbiculaires, persistantes. Corolle, 5 pétales grands, arrondis au sommet. Etamines très-nombreuses. Style o. Stigma en crête. 3 ou 5 ovaires, autant de capsules polyspermes.

SECTION 3. — *Graines dans une Baie.*

ACTÉE (*Actæa*). Calyce, 4 feuilles caduques, concaves, orbiculaires Corolle, 4 ou 8 pétales étroits, caducs. Style o. 1 baie.

PODOPHYLLE (*Podophyllum*). Calyce, 8 feuilles concaves. Corolle, 9 pétales arrondis. Etamines très-nombreuses. Style o. Stigma large, orbiculaire. Baie polysperme, uniloculaire.

SARACÈNE (*Sarracenia*). Calyce double, l'extérieur triphylle, l'intérieur pentaphylle. Corolle, 5 pétales ovoïdes. Etamines très-nombreuses. Stigma plane, en forme de bouclier. Baie ronde, polysperme, quinquéloculaire.

NÉNUPHAR (*Nymphæa*). Calyce coloré, tétraphylle. Corolle, 10 ou 20 pétales Etamines très-nombreuses. Style o. Stigma large, orbiculaire, étoilé. 1 baïe dure, polysperme, multiloculaire.

ORDRE DEUXIEME.

Les Pavots (Papavera).

Calyce caduc, ordinairement diphylle. Co-

rolle communément tétrapétale. Etamines indéfinies ou définies. 1 ovaire. 1 style ou stigma. 1 capsule ou 1 silique. Graines attachées aux cloisons de la capsule. Tiges herbacées, rarement ligneuses. Feuilles alternes.

SECTION 1. — *Etamines indéfinies.*

ARGÉMONE (*Argemone*). Calyce, 3 feuilles concaves, aiguës, caduques. Corolle, 5 ou 6 pétales arrondis au sommet. Style o. Stigma obtus. Capsule pentagone, 1 loge. 3, 4, 5 ou 6 valves.

PAVOT (*Papaver*). Calyce, 2 feuilles caduques, concaves, elliptiques. Corolle, 4 pétales arrondis au sommet. Style o. Stigma orbiculaire, étoilé. Capsule polysperme, multiloculaire, percée de trous au sommet.

CHÉLIDOINE (*Chelidonium*). Calyce diphylle, caduc. Corolle tétrapétale. Style o. Stigma échancré ou entier. 1 silique polysperme.

SECTION 2. — *Etamines définies.*

BOCCONE (*Bocconia*). Calyce, 3 feuilles caduques, concaves, aiguës. Corolle o. Etamines, 8 ou 10 filets très-grêles, dont 4 sans anthères. 1 style. 2 stigma. Ovaire porté sur un pédicelle. Péricarpe charnu, comprimé, uniloculaire, bivalve.

SANGUINAIRE (*Sanguinaria*). Calyce diphylle, caduc. Corolle octopétale. Style o. Stigma épais, sillonné. Capsule polysperme, en silique oblongue, aiguë, bivalve.

FUMETERRE (*Fumaria*). Calyce, 2 folioles

latérales opposées Corolle, 2 lèvres ; 4 pétales ; le supérieur obtus, recourbé postérieurement en forme d'éperon ; l'inférieur plus court ; les 2 latéraux rapprochés. 2 filets. 3 anthères sur chaque filet, 1 style. 1 stigma comprimé. Capsule uniloculaire.

HYPÉCOON (*Hypecoum*). Calyce, 2 folioles. Corolle 4 pétales, 2 extérieurs opposés, planes, rapprochés, obtus, tridentés ; 2 intérieurs fendus en 3, division moyenne, droite, comprimée. 4 étamines. Anthères réunies. 2 styles. 1 silique polysperme, alongée, tuberculeuse.

BALSAMINE (*Impatiens*). Calyce diphylle, coloré, caduc. 1 nectaire en éperon. 4 pétales irréguliers. 5 étamines. Anthères réunies. 1 style court. Capsule polysperme. 5 valves élastiques.

ORDRE TROISIEME.

Les Crucifères (Cruciferæ).

Calyce tétraphylle. Corolle, 4 pétales en croix. 6 étamines tétradynames. 1 style ou 1 stigma. 1 silique, Feuilles alternes.

SECTION I. — *Les Siliqueuses.* (Siliquosæ).

RAIFORT (*Raphanus*). Calyce, 4 feuilles rapprochées contre la corolle. Silique aiguë, charnue, inégalement renflée (*Torulosa*), séparée par des cloisons transversales.

MOUTARDE (*Sinapis*). Calyce ouvert. Silique

non charnue, terminée par une pointe plus ou moins saillante.

CHOU (*Brassica*). Calyce, 4 feuilles rapprochées, de la longueur de l'onglet des pétales. Silique alongée, cylindrique, non charnue, quelquefois tétragone.

TOURRETTE (*Turritis*). Siliques grêles, comprimées, lisses, ordinairement redressées et rapprochées contre la tige (1).

JULIENNE (*Hesperis*). Calyce plus court que l'onglet des pétales. Siliques grêles à-peu-près cylindriques, gibbeuses, écartées de la tige.

GIROFLÉE (*Cheiranthus*). Calyce rapproché contre les pétales. Silique comprimée. Graines planes, membraneuses (2).

HÉLIOPHILE (*Heliophila*). Calyce, 4 feuilles longues, ouvertes; 2 sont renflées à la base. 2 glandes recourbées au fond du calyce. Silique cylindrique, légérement tuberculeuse.

VÉLAR (*Erysimum*). Silique tétragone. Graines presque sphériques.

CRESSON (*Sisymbrium*). Calyce ordinairement ouvert. Silique sans pointe,

CARDAMINE (*Cardamine*). Calyce un peu ouvert. Silique alongée, légérement comprimée. Style o. Les valves de la silique s'ouvrent avec élasticité de la base au sommet, en se roulant sur elles-mêmes.

RICOTIE (*Ricotia*). Calyce alongé, rapproché. Corolles, pétales échancrés. Onglets un

---

(1) L'*Arabis* L. même genre.

(2) Plusieurs espèces doivent sortir de ce genre. Le C. *Erysimoïdes* L. et le C. *Quadrangulus* L. sont des *Erysimum*. Le C. *Chius* et le *Maritimus* L. sont des *Hesperis*.

peu plus longs que le calyce. Silique large, plane, oblongue, pendante, polysperme.

DENTAIRE (*Dentaria*). Calyce un peu plus court que les onglets. Pétales grands. 1 style. 1 stigma échancré. Silique longue, épaisse; s'ouvrant avec élasticité de la base au sommet.

LUNAIRE (*Lunaria*). Calyce 4 feuilles, dont 2 gibbeuses à la base. Silique plane, elliptique, portée sur un pédicelle. Pétales entiers.

SECTION 2. — *Les Siliculeuses* (Siliculosæ).

BISCUTELLE (*Biscutella*). Style long. Silicule, 2 lobes planes, demi-orbiculaires, renfermant chacun 1 graine.

CLYPÉOLE (*Clypeola*). Silicule plane, orbiculaire, bivalve, disperme. Style très-court.

PELTAIRE (*Peltaria*). Silicule membraneuse, plane, orbiculaire, monosperme, ne s'ouvrant point en 2 valves.

ALYSSON (*Alyssum*). Filets des 2 étamines plus courts, dentés. Silicule orbiculaire ou ovoïde; plane ou renflée.

IBÉRIDE (*Iberis*). Corolle, 4 pétales, dont 2 plus grands. Silicule comprimée, valves en forme de nacelle.

COCHLÉARI (*Cochlearia*). Calyce, folioles ovoïdes. Silicule obtuse, renflée. Valves convexes. 3 ou 4 graines.

THLASPI (*Thlaspi*). Style court. Silicule comprimée, échancrée au sommet. Valves en forme de nacelle (1).

---

(1) Le *Lepidium* L. est le même genre.

DRAVE (*Draba*). Silicule plane, ovale, allongée, terminée en pointe. 1 style court,

JÉROSE (*Anastatica*). Silicule obtuse. Valves plus longues que la cloison.

VELLE (*Vella*). Cloison de la silicule, plane, obtuse, plus longue que les valves.

CAMELINE (*Myagrum*). Silicule conique, mono ou polysperme.

CRAMBE (*Crambe*). Silicule obtuse; ovoïde ou sphérique, charnue. Filets des étamines bifurqués.

PASTEL (*Isatis*). Silicule plane, pendante, obtuse, lancéolée, monosperme,

BUNIAS (*Bunias.*) Silicule sphérique, tuberculeuse ou hérissée de pointes.

CAKILE (*Cakile*). Silicule lancéolée, composée de 2 pièces articulées l'une avec l'autre.

ORDRE QUATRIEME.

Les Capriers (Capparides).

Calyce découpé en plusieurs parties ou polophylle. Corolle, 4 ou 5 pétales ordinairement alternes avec le calyce. Etamines définies ou indéfinies. Ovaire ordinairement porté sur un pédicelle. 1 style ou 1 stigma. 1 baie ou 1 capsule. Graines attachées aux parois du fruit. Feuilles alternes.

CLÉOMÉ (*Cleome*). Calyce tétraphylle. Corolle, 4 petales ouverts. 6 ou 12 étamines ou plus. 1 style. 1 stigma. Silique uniloculaire, portée sur un pédicelle.

CAPRIER

CAPRIER (*Capparis*). Calice 4 feuilles concaves. Corolle 4 pétales arrondis, ouverts. Etamines nombreuses. Ovaire en massue, porté sur un pédicelle. Baie uniloculaire.

RÉSÉDA (*Reseda*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle pétales frangés. 12 ou 20 étamines. 3 ou 4 styles courts. Capsule polysperme, s'ouvrant par le sommet.

PARNASSIE. (*Parnassia*) Calyce 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 5 nectaires surmontés de 12 ou 13 filets, terminés par un globule. 5 étamines. Style 0. 4 stigma. Capsule uniloculaire, quadrivalve.

ROSSOLIS (*Drosera*). Calyce durable, 5 dents. Corolle 5 pétales rapprochés en forme d'entonnoir. 5 étamines. 5 styles. Capsule uniloculaire. 5 valves.

KIGGELAIRE (*Kiggelaria*). Fleurs dioïques.
Fleurs mâles. Calyce 5 divisions linéaires. Corolle pentapétale. 1 nectaire trilobé à la base de chaque pétale. 10 étamines. Anthères percées au sommet.
Fleurs femelles. 5 styles. Capsule uniloculaire, quinquevalve, polysperme.

ROGOU (*Bixa*). Calyce 5 dents. Corolle 10 pétales sur 2 rangs. Etamines indéfinies. 1 style. 2 stigma. Capsule hérissée, polysperme, uniloculaire.

CAPUCINE (*Tropœolum*). Calyce terminé postérieurement par un éperon ; limbe 5 divisions, Corolle 5 pétales attachés au Calyce ; les 2 supérieurs plus grands, les 3 inférieurs barbus, portés sur un onglet. 8 étamines. 1 style. 3 stigma. 3 baies solides, convexes, sillonnées.

VIOLETTE (*Viola*). Calyce 5 feuilles aigues, inégales, prolongées postérieurement au-delà de leur insertion. Corolle 5 pétales ovales, renversés, 2 supérieurs; 2 latéraux; l'inférieur plus grand, terminé par un éperon. 5 étamines très-petites. Anthères réunies ou rapprochées. 1 style. 1 stigma en crochet ou creusé en forme d'entonnoir. Capsule polysperme, uniloculaire, trivalve.

PASSIFLORE (*Passiflora*). Calice 3 ou 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales planes, obtus, ouverts. Nectaires en forme de filets disposés circulairement. 5 étamines. Filets réunis inférieurement. Anthères oblongues, mobiles. 3 styles. Stigma en tête. Baie portée sur un pédicelle. (1)

ORDRE CINQUIEME.

Les Savoniers (Sapindi).

Calyce mono ou polyphylle. Corolle 4 ou 5 pétales souvent à deux lames. 8 étamines. 1 seul ovaire. 1 ou 3 styles; autant de stigma. 1 drupe ou 1 capsule. 1 ou 3 loges monospermes. Tiges ordinairement ligneuses. Feuilles alternes.

CARDIOSPERME (*Cardiospermum*). Calyce 4 feuilles, dont 2 plus grandes. Corolle 4 pétales ovoïdes, divisés en deux lames: l'intérieure plus courte, fendue en 4; 2 des divisions sont calleuses au sommet. 8 étamines inégales. 3 styles.

---

(1) Calice o dans le *Passiflora suberosa L.*

Capsule renflée, triangulaire. 3 loges. 1 graine sphérique.

PAULLINE (*Paullinia*). Calyce 5 feuilles ovoïdes. Corolle 4 pétales à 2 lames, les intérieurs fendus en 4. 4 glandes à la base des pétales. 8 étamines. 3 styles. Capsule triangulaire, trilogulaire. Graines solitaires.

SAVONIER (*Sapindus*). Calyce tétraphylle. Corolle 4 pétales à 2 lames, terminés par 1 onglet 4 glandes à la base des pétales. 8 étamines. 3 styles. 3 capsules charnues, réunies, renflées, renfermant 1 noix.

ORDRE SIXIEME.

Les Malpighies (Malpigiœ).

Calyce 5 divisions. Corolle 5 pétales alternes avec le calyce. 10 étamines. 1 ou 5 ovaires. 3 styles. 3 ou 6 stigma. 1 baie ou 1 ou 3 capsules Tiges ligneuses.

RÉDOUL (*Coriaria*). Fleurs dioïques.
Fleurs mâles. Calyce très-petit, pentaphylle. Corolle pentapétale. 10 étamines.
Fleurs femelles. Calyce et corolle *idem*. 10 étamines stériles. 5 styles. 5 graines recouvertes d'une enveloppe charnue.

MALPIGHIE (*Malpighia*). Calyce 5 divisions profondes; 2 glandes à la bases de chacune. Corolle 5 pétales ouverts, terminés par un onglet. 10 étamines. Filets réunis à la base. 3 styles. Baie uniloculaire.

TRIOPTERE (*Triopteris*) Calyce persistant,

5 dents. Corolle pentapétale. 10 étamines 3 styles. 3 capsules ailées. (1)

ORDRE SEPTIEME.

Les Vignes (Vites).

Calyce 4 dents. Corolle 4 ou 5 pétales ; autant d'étamines opposées aux pétales. 1 seul ovaire. 1 style ou stigma. 1 baie mono ou polysperme. Tiges ligneuses, sarmenteuses. Feuilles alternes. Vrilles opposées aux feuilles.

CISSE (*Cissus*). Calyce 4 dents. Corolle 4 pétales rapprochées en voûte, s'ouvrant de la base au sommet. 4 étamines. 1 style. 1 stigma 1 baie.

VIGNE (*Vitis*). Calyce très - petit. Corolle 5 pétales caducs, rapprochés en voûte, s'ouvrant de la base au sommet. style 0 1 stigma Baie polysperme.

ORDRE HUITIEME

Les Geranions (Gerania).

Calyce 5 divisions plus ou moins profondes. Corolle pentapétale. Etamines définie. Filets, réunis à la base. 1 style. 5 stigma. Capsule 5 loges.

MONSONÉ (*Monsonia*). Calyce persistant, 5

---

(1) Ce genre est voisin des *Erables*.

divisions profondes. Corolle pentapétale. 15 étamines réunies en 5 faisceaux. 1 style 5 stigma. 5 capsules terminées par une longue arête.

GÉRANION (*Geranium*). Calyce persistant, quinquefide ou pentaphylle. Corolle pentapétale. Etamines, 10 filets réunis. 5, 7 ou 10 anthères. Ovaire pentagône. 1 style. 5 stigma. 5 capsules terminées par une longue arête en forme de bec de grue.

ORDRE NEUVIEME.

Les Malvacées (Malvaceæ).

Calyce d'une seule pièce, simple ou sur 2 rangs. Corolle pentapétale. Etamines monadélphes. 1 ou plusieurs styles. Plusieurs stigma. Graines renfermées dans une capsule ou recouvertes d'une arille. Feuilles alternes, accompagnées de stipules.

STÈVARTE (*Stewertia*). Calyce persistant, divisé à moitié en 5 parties. Corolle 5 pétales arrondis. Etamines nombreuses. Filets réunis inférieurement, 1 style. 5 stigma. Fruit conique, ligneux, s'ouvrant en 5 pyramides triangulaires.

MÉLOCHIE (*Melochia*). Calyce ordinairement simple, quinquefide. Corolle pentapétale. 5 étamines. Filets réunis à la base. 5 styles. Capsule pentagône. 5 valves. 5 loges. 1 ou 2 graines.

SIDA (*Sida*). Calyce simple, persistant, di-

visé jusqu'à la moitié en 5 parties. Etamines nombreuses. Plusieurs styles, quelquefois un seul découpé. 1 ou plusieurs capsules réunies circulairement. Chaque loge mono ou polysperme.

MALACRE (*Malachra*). Involucre 3 ou 5 feuilles en cœur, renfermant plusieurs fleurs. Calyce double ; l'extérieur de plusieurs soies ou folioles linéaires; l'intérieur de 5 divisions. 5 capsules monospermes, disposées circulairement.

PALAVA (*Palava*). Calyce simple. Graines nues, rapprochées en tête.

MAUVE (*Malva*), Calyce double, l'extérieur 3 feuilles (rarement plus ou moins); l'intérieur 5 divisions. Plusieurs petites capsules en forme d'arilles, réunies circulairement. (1).

ALCÉE (*Alcœa*). Calyce double; l'extérieur 6 ou 8 divisions; l'intérieur 5. Corolle 5. pétales grands, arrondis au sommet. Etamines nombreuses. 1 style fendu en 15 ou 20 parties; plusieurs capsules monospermes en formes d'arilles, disposées circulairement.

GUIMAUVE (*Athœa*). Calyce extérieur 7 ou 9 divisions; l'intérieur 5. Plusieurs capsules monospermes, en forme d'arilles, disposées circulairement

COTONNIER (*Gossypium*). Calyce double; l'extérieur 3 divisions profondes, grandes; l'intérieur plus petit, évasé. Corolle pentapétale. Etamines nombreuses. 1 style. 3 ou 4 stigma.

---

(2) Chaque capsule est rarement disperme.

NAPÉE (*Napœa*) Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce simple, 5 divisions. Capsule ovale. 3 ou 4 valves. 3 ou 4 loges. Graines entourées de laines.

Fleurs femelles. Calyce *idem*. 8 ou 10 styles fasciculés. 8 ou 10 capsules monospermes. (1)

LAVATERE (*Lavatera*). Calyce extérieur trifide; l'intérieur quinquefide. Capsules monospermes, en forme d'arilles, disposées circulairement.

MALOPE (*Malope*). Calyce extérieur triphylle; l'intérieur quinquefide. Capsules monospermes, en forme d'arilles, réunies en une tête sphérique.

URÊNE (*Urena*) Calyce double; l'extérieur divisé jusqu'à moitié en 5; l'intérieur 5 divisions profondes. Etamines nombreuses. 5 capsules monospermes, hérissées de pointes.

QUETMIE (*Hibiscus*). Calyce double; l'extérieur découpé en un grand nombre de folioles linéaires; l'intérieur 5 divisions. Capsule 5 valves, 5 loges ordinairement polyspermes.

BOMBAX (*Bombax*). Calyce tubulé, évasé, 3 ou 5 dents. Corolle 5 pétales oblongs, concaves. 5 étamines ou plus. Filets réunis à la base. 1 style filiforme. 1 stigma en tête. Capsule oblongue ou orbiculaire, quinquevalve, quinqueloculaire. Graines laineuses.

VALTHERE (*Waltheria*). Calyce double; 'extérieur caduc, triphylle; l'intérieur persistant, évasé, 5 divisions aigues. Corolle pen-

---

(1) Le *Napœa lævis L.* est hermaphrodite. *Cavanile* a réuni ce genre au *Sida*.

tapétale. Etamines 5 anthères au sommet du tube. 1 style. Plusieurs stigma. Capsule membraneuse, bivalve, uniloculaire, monosperme.

CAMELLIE (*Camellia*). Calyce 5 ou 7 folioles arrondies, concaves, imbriquées, inégales. Corolle 5 ou 7 pétales ouverts, ovales, renversés. Etamines très-nombreuses. Filets réunis à la base. 3 ou 4 styles; autant de stigma. Capsule conique, sillonnée, triloculaire, trivalve. (1)

THÉ (*Thea*). Calyce 5 ou 6 feuilles arrondies. Corolle 6 pétales orbiculaires, concaves. Etamines très-nombreuses. 1 style. 3 stigma. Capsule triangulaire, triloculaire. Graines solitaires.

BAOBA (*Adansonia*). Calyce évasé, 5 divisions réfléchies. Corolle 5 pétales réfléchis. Etamines très-nombreuses. Filets réunis en cylindre. 1 style très-long. Stigma étoilé. Capsule ovale, ligneuse, sans valves. 10 loges remplies d'une pulpe friable. Graines nombreuses, osseuses, réniformes.

ORDRE NEUVIEME.

Les Hermannies (Hermannæ).

Calyce quinquefide. Corolle pentapétale. Etamines définies. Filets réunis à la base. 1 ou plusieurs styles. 1 ou plusieurs stigma. Capsule polysperme, quinqueloculaire. Feuil-

---

(1) Caractère pris de *Cavanilles*.

les alternes, stipulées. Tiges ordinairement ligneuses.

HERMANNIE (*Hermannia*). Calyce 5 divisions. Corolle 5 pétales élargis au sommet, terminés par un onglet. 5 étamines. Filets élargis et réunis à la base. 5 styles. Capsule 5 loges. 5 valves.

AYENIA (*Ayenia*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales terminés par un onglet long, filiforme, dilatés supérieurement et rapprochés en étoile, surmontés d'un petit appendice en forme de massue. 5 étamines portées sur un godet à 5 dents, soutenu sur un pivot grêle cylindrique. 1 style. 1 stigma pantagône. Capsule à peu-près ronde, hérissée de petites pointes. 5 loges. 5 valves. Graines solitaires.

BUTTNÈRE (*Buttneria*). Calice 5 divisions profondes, ouvertes, ovoïdes. Corolle 5 pétales terminés par une longue soie, recourbés, rapprochés, dilatés au sommet, avec 2 appendices latéraux, recouvrant les ovaires. 5 étamines portées sur un godet à 5 dents. 1 style court. 1 ou 5 stigma. Capsule pentagône. 5 loges.

CACAO (*Theobroma*). Calyce 5 feuilles ouvertes, lancéolées, caduques. 5 pétales concaves à la base, voûtés supérieurement, surmontés d'une laniere très-étroite, recourbée en avant, terminée par une lame élargie et aigue. Etamines, 10 filets réunis en tube à la base, dont 5 longs et stériles; les 5 autres alternes avec les premiers, courts, cachés dans la concavité des pétales, portant chacun 5 anthères. Capsule coriace, ovale, oblongue. 5 loges. Graines ren-

fermées dans une pulpe. (caractère tiré du dictionnaire de *Lamarck*).

GUAZUMA (*Guazuma*). *Différence d'avec le cacao.* Capsule tuberculeuse, rude, ligneuse, quinqueloculaire, percée de pores.

SOLANDRA (*Solandra*). Calyce 5 divisions profondes, étroites, aigues. Corolle 5 pétales aigus, plus longs que le calyce, attachés au réceptacle. Etamines nombreuses, réunies en tube. Style fendu en 5. Capsule oblongue, tuberculeuse. 5 valves. 5 loges. Graines sur 2 rangs, attachées au bord des valves et au placenta (Caractère tiré de *L'héritier*). (1)

PENTAPETES (*Pentapetes*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales ouverts. 15 étamines, dont 5 stériles. 1 style. Capsule ligneuse, polysperme. 5 loges.

OXALIS (*Oxalis*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales réunis par les onglets. 10 étamines. 5 styles. Capsule pentagône, courte ou allongée, polysperme. 5 loges s'ouvrant sur les angles.

ORDRE ONZIEME.

Les Tilleuls (Tiliæ).

Calyce découpé en plusieurs parties. Corolle pentapétale. Etamines ordinairement indéfinies et distinctes. 1 style. 1 baie ou 1 capsule. Feuilles alternes. Tiges ligneuses ou herbacées.

---

(1) Ce genre appartient aux *Malvacées*, et doit être mis auprès de la *Quetmie*.

CORETE (*Corchorus*). Calyce 5 feuilles caduques. Corolle pentapétale. Etamines nombreuses. Filets capillaires. 1 style court. 2 stigma. Capsule polysperme, longue, quelquefois courte. 5 loges. 5 (rarement 2) valves.

HÉLIOCARPE (*Heliocarpus*). Calyce 4 feuilles linéaires. Corolle 4 pétales étroits, alternes, avec les divisions du calyce. 12 ou 16 étamines. 2 styles courts. Capsule comprimée, entourée d'un cercle des rayons soyeux et pinniformes. 2 loges.

TRIUMFETTE (*Triumfetta*). Calyce 5 feuilles. 1 arête au-dessous de leur sommet. Corolle 5 pétales linéaires, concaves, réfléchis. 10 étamines. 1 style 2 stigma. Capsule quadriloculaire, hérissée d'épines unciformes.

GRÉVIER (*Grewia*). Calyce 5 feuilles ouvertes, colorées. Corolle pentapétale. 5 écailles nectarifères à la base des pétales. Etamines nombreuses. Ovaire porté sur un pédicelle. 1 style. 1 stigma obtus. Baie quadriloculaire.

TILLEUL. (*Tillia*). Calyce coloré, 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales obtus. Etamines indéfinies. 1 style. 1 stigma obtus. Capsule coriace, sphérique, s'ouvrant à la base. 5 loges, 5 valves.

ORDRE DOUZIEME.

Les Corossoliers. (Anonæ.)

Calyce polyphylle. Corolle polypétale. Etamines indéfinies. Ovaires nombreux; autant de styles ou de stigma. Plusieurs baies ou cap-

sules rapprochées. Feuilles alternes. Tiges ligneuses.

TULIPIER (*Liriodendrum.*) Calyce 3 feuilles obtuses, concaves, caduques. Corolle campaniforme. 6 ou 9 pétales grands, elliptiques, obtus. Etamines nombreuses. Anthères attachées sur le bord des filets. Style o. Stigma globuleux. Fruit un cône écailleux. Graine dans la bose de chaque écaille.

MAGNOLIER. (*Magnolia*). Calice 3 feuilles concaves, elliptiques, plus courtes que la corolle. Corolle 9 ou 10 pétales concaves, obtus. Etamines indéfinies. Anthères attachées sur le bord des filets. 1 style très-court sur chaque ovaire. Plusieurs capsules comprimées, monospermes, disposées en cône. Graines suspendues à l'extrémité d'un filet.

COROSSOLIER (*Anona*). Calyce triphylle. Corolle 6 pétales; les 3 intérieurs plus petits. Etamines très-nombreuses. Filets courts. Style o Un grand nombre de Stigma. Baie très-grande, polysperme, recouverte d'une écorce écailleuse, uniloculaire.

BADIANE. (*Illicium*). Calice, 6 feuilles caduques. Corole 20 ou 30 pétales sur plusieurs rangs. Etamines nombreuses. Filets courts. Plusieurs ovaires; autant de styles très-courts. 15 ou 20 capsules monospermes, bivalves, disposée circulairement.

MENISPERME (*Menispermum*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calice di ou polyphylle. Corolle double; l'extérieure tétrapétale; l'intérieure plus courte, octopétale. Etamines 15 ou 16. Anthères bilobées.

Fleurs femelles. Calyce et corolle *idem.* 8 étamines stériles, 2 ovaires portés sur un pédicelle. Style court. Stigma bifide. 2 baies monospermes, uniloculaires.

PARAIRE (*Cissampelos*). Fleurs dioïques. Fleurs mâles. Calice o. Corolle tétrapétale. un nectaire membraneux. 4 étamines. Filets réunis.

Fleurs femelles. Calice et corolle o. 1 nectaire. 3 styles. 3 stigma. Baie monosperme, uniloculaires.

ORDRE TREIZIEME.

Les Lauriers (Lauri).

Le caractere de l'ordre même que celui du genre.

LAURIER (*Laurus*). Corolle héxapétale. 3 tubercules autour de l'ovaire, terminés chacun par deux soies. 9 étamines ou plus. Antheres attachées sur le bord des filets. 2 glandes à la base de chaque filet du rang intérieur. 1 Style. 1 stigma. 1 drupe. Tiges ligneuses.

ORDRE QUATORZIEME.

Les Epines-Vinettes. (Berberides).

Calyce 5 ou 6 feuilles; autant de pétales opposés aux feuilles du calyce. 4 ou 6 étamines. 1 seul ovaire. 1 style. 1 baie ou 1 capsule. feuilles alternes.

HAMAMELE (*Hamamelis*) Calyce double ; l'intérieur tétraphylle ; l'extérieur diphylle. Corolle 4 pétales linéaires, longs. 4 folioles intérieures. 4 étamines. Antheres à 2 pointes. 2 styles. 2 stigma. 1 noix à deux pointes, recouverte à moitié par le calyce. 2 loges. 2 valves.

EPINE-VINETTE (*Berberis*). Calyce 6 folioles ovoïdes, colorées, dont 3 plus grandes. Corolle 6 pétales elliptiques, concaves. 2 glandes à la base de chacun. 6 étamines. Antheres latérales. 1 style. 1 stigma. Baie ovoïde. 2 ou 3 graines.

EPIMEDE (*Epimedium*). Calyce 4 feuilles concaves, ouvertes. Corolle 4 pétales obtus, ouverts, opposés aux feuilles du calyce. 4 nectaires concaves, obtus, posés sur les pétales. 4 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 silique.

ORDRE QUINZIEME.

Les Rhues (Rutæ.).

Calyce 4 ou 5 divisions. Corolle 4 ou 5 pétales alternes avec les divisions du calyce. Etamines définies. 1 style. Fruit multiloculaire. Graines attachées intérieurement sur les angles de la capsule.

TRIBULE. (*Tribulus*) Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales ouverts. 10 étamines. Style 0. 1 stigma en tête. 5 ou 10 capsules polyspermes, réunies, ordinairement terminées par des pointes.

FAGONE (*Fagonia*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales horizontaux, terminés par un onglet. 10 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule 5 angles saillans, applatis. graines comprimées.

FABACELLE (*Zypophyllum*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 10 étamines; autant d'appendices membraneux à la base de chaque filet. 1 style. 1 stigma. Capsule pentagône. 5 valves. 5 loges.

DIOSMA (*Diosma*). Calyce pentaphylle. Corolle 5 pétales obtus. 5 nectaires sur l'ovaire. 5 ou 10 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule 5 lobes. Graines recouvertes d'une arille élastique. Tiges ligneuses.

GAYAC (*Guajacum*). Calyce pentaphylle. Corolle 5 pétales ouverts, terminés par un onglet. 10 étamines. 1 style. Fruit anguleux. 3 ou 5 loges. 1 noix dans chacune.

RHUE (*Ruta.*) Calyce 4 divisions profondes. Corolle 4 pétales concaves. 8 étamines. Plusieurs pores nectarifères à la base de l'ovaire. 1 style. Capsule polysperme. 4 lobes. 4 loges. (1)

HARMALE (*Peganum*). Calyce 5 divisions profondes, linéaires. Corolle 5 pétales elliptiques. 15 étamines. 1 style. 1 stigma triangulaire. Capsule obtuse, triloculaire.

FRAXINELLE (*Dictamnus*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales ovales, lancéolés, inégaux, portés sur un onglet, 2 re-

---

(1) La fleur terminale a une cinquieme partie de plus.

dressés, deux placés obliquement sur les côtés; le 5e. abaissé. 10 étamines inégales. Filets abaissés, recourbés au sommet, parsemés de glandes. 1 style aigu. 5 capsules planes, réunies au dessous du centre, écartées au sommet. 2 valves. 1 loge. graines réniformes, tuberculeuses.

ORDRE SEIXIEME.

Les Cistes (Cisti).

Calice pentaphylle. Corolle pentapétale. Etamines indéfinies. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme, multivalve. Tiges ligneuses ou herbacées. feuilles alternes ou opposées.

CISTE. (*Cistus*) Calyce 5 feuilles dont deux plus petites. Etamines indéfinies. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme. 3, 5 ou 10 loges.

ORDRE DIX-SEPTIEME.

Les Millepertuis (Hyperica).

Calyce tétra ou pentaphylle. Corolle tétra ou pentapétale. Etamines indéfinies, réunies en plusieurs faisceaux. 2 ou 5 styles. Capsule polysperme, multiloculaire.

MILLEPERTUIS (*Hypericum*). Calyce pentaphylle. Corolle 5 pétales obtus, ouverts. Etamines nombreuses. Filets réunis à la base en plusieurs faisceaux. 2 ou 5 styles. capsule 2 ou 5 loges.

ASCYRE

ASCYRE (*Ascyrum*). Calyce tétraphylle. Corolle tétrapétale. Etamines polyadelphes.

ORDRE DIX-HUITIEME.

Les Caryophyllées (Caryophylleæ).

Calyce en tube ou divisé profondément en cinq parties. Corolle (*rarement* o) 4 ou 5 pétales, terminés par un onglet, souvent très-alongés. Etamines définies. 2 ou 5 styles (*rarement* 1 *seul*). Capsule polysperme. Graines attachées à un placenta pyramidal qui s'élève du fond de la capsule. Feuilles opposées. Tiges ordinairement herbacées.

ORTEGIE. (*Ortegia*) Calyce 5 divisions profondes. Corolle o. 3 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule uniloculaire, trivalve.

LŒFLINGIA (*Lœflingia*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales très-petits. 3 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule uniloculaire, trivalve.

HOLOSTÉE. (*Holosteum*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 3 étamines. 3 ou 5 styles. Capsule s'ouvrant au sommet.

POLYCARPON (*Polycarpon*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 3 étamines. 3 styles. Capsule uniloculaire, trivalve.

MOLLUGINE. (*Mollugo*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle o. 3 étamines rapprochées des styles. 3 styles. Capsule triloculaire trivalve.

MINUARTIA (*Minuartia*). Calyce 5 divisions

profondes. Corolle o. 3 étamines. 3 styles. Capsule uniloculaire, trivalve.

BUFONE (*Bufonia*). Calyce 4 divisions profondes. Corolle tétrapétale. 4 étamines. 2 styles. Capsule uniloculaire, bivalve.

SAGINE (*Sagina*). Calyce 4 divisions profondes. Corolle tétrapétale. 4 étamines. 4 styles. Capsule uniloculaire, quadrivalve.

ALSINE (*Alsine*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 5 étamines ou plus. 3 styles. Capsule uniloculaire, trivalve.

PHARNACE (*Pharnaceum*). Calyce 5 divisions colorées. Corolle o. 5 étamines. 3 styles. Capsule triloculaire, trivalve.

MŒHRINGIE (*Mœhringia*). Calyce 4 divisions profondes. Corolle tétrapétale. 8 étamines. 2 styles. Capsule quadrivalve.

GYPSOPHILE (*Gypsophila*) Calyce 5 dents, partagé par 5 membranes longitudinales. Corolle 5 pétales obtus. 10 étamines. 2 styles. Capsule 1 loge. 5 valves.

SAPONAIRE. (*Saponaria*). Calyce simple, en tube cylindrique ou anguleux, à 5 dents. Corolle 5 pétales, terminés par un onglet long et étroit. 10 étamines. 2 styles. Capsule allongée. 1 loge s'ouvrant au sommet en cinq valves.

ŒILLET. (*Dianthus*). Calyce calyculé; l'intérieur en tube, 5 dents. 10 étamines. 2 styles. 5 pétales; onglet long, étroit. Capsule oblongue, s'ouvrant au sommet.

SABLINE (*Arenaria*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales entiers. 10 étamines.

3 styles. Capsule uniloculaire, s'ouvrant au sommet.

STELLARE (*Stellaria*) Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales bifurqués. 10 étamines. 3 styles. Capsule uniloculaire.

SILÉNE (*Silene*). Calyce allongé, en tube, souvent ovoïde, 5 dents. Corolle 5 pétales; onglet long, grêle, surmonté d'un long appendice. 10 étamines. 5 styles. Capsule s'ouvrant au sommet.

BEHEN (*Cucubalus*). Calice ordinairement renflé, 5 dents. Corolle 5 pétales, terminés par un onglet sans appendice. 10 étamines. 3 styles. Capsule s'ouvrant au sommet.

LAMPETE (*Lychnis*). Calyce en tube, 5 dents. Corolle 5 pétales avec un onglet 10 étamines. 5 styles. Capsule oblongue, s'ouvrant au sommet.

NIELLE (*Githago*). Calyce coriace, en tube, terminé par 5 longues folioles. Onglet des pétales sans appendice. 10 étamines. 5 styles. Capsule s'ouvrant au sommet.

COQUELOURDE (*Agrostemma*). Calyce coriace, en tube 5 dents. Pétales terminés par un onglet surmonté de 2 appendices. 10 étamines. 5 styles. Capsule oblongue, s'ouvrant au sommet.

CÉRASTE (*Cerastium*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales bifides. 10 étamines. 5 styles. Capsule s'ouvrant au sommet.

SPARGOUTE (*Spergula*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 6 pétales entiers. 5 ou 10 étamines. 5 styles. Capsule 5 valves.

GLINUS (*Glinus*). Calyce persistant, 5 di-

visions profondes, elliptiques, velues extérieurement, concaves, colorées intérieurement. Corolle 6 filamens bifides, applatis. 15 ou 16 étamines. 5 styles. Capsule polysperme. 5 valves. 5 loges.

LIN. (*Linum*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle 5 pétales arrondis au sommet. 5 étamines. 5 styles. Capsule sphérique. 5 valves. 10 loges. Graines planes. (1)

CLASSE XIV.

DICOTYLÉDONES POLYPÉTALES.

Etamines sur le calice (*Staminibus perigynis*).

ORDRE PREMIER.

Les Joubarbes (Sempervivæ).

Pétales attachés à la partie inférieure du calyce. Etamines définies. Plusieurs ovaires; autant de styles ou stigma; autant de capsules polyspermes, bivalves, uniloculaires. Graines attachées sur le bord des valves. Feuilles et tiges charnues.

TILLŒA (*Tillœa*). Calyce 3 ou 4 divisions. Corolle 3 ou 4 pétales. 3 ou 4 étamines. 3 ou 4 styles; autant de capsules.

CRASSULE (*Crassula*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle monopétale, 5 divisions. 5

---

(1) Le *Linum Radiola* L. a une cinquième partie de moins.

petites glandes à la base des ovaires. 5 étamines. 5. styles. 5 capsules en étoile. (1).

COTYLET. (*Cotyledon*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle monopétale, 5 divisions. 10 étamines. 5 styles. 5 capsules. 5 glandes nectarifères à la base des ovaires.

RHODIOLE (*Rhodiola*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles. Calyce 4 divisions profondes. Corolle rétrapétale. 4 nectaires au fond du calyce. 8 étamines.

Fleurs femelles. Calyce et corolle *idem.* 4 styles. 4 capsules.

SÉDON (*Sedum*). Calyce 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 10 étamines. 5 styles. 5 glandes à la base des ovaires. 5 capsules en étoile.

JOUBARBE (*Sempervivum*). Calyce 6 ou 15 divisions. Corolle 6 ou 15 pétales. 6 ou 15 étamines ; autant de styles et de capsules disposées circulairement.

ORDRE DEUXIEME.

Les Ficoïdes (Ficoïdeœ).

Calyce monophylle, découpé en plusieurs parties. Corolle 0 ou polypétale attachée au calyce. Etamines ordinairement indéfinies. 1 seul ovaire. 1 capsule ou 1 baie multiloculaire. Feuilles charnues.

FORSKOHLÉE (*Forskohlea*). Involucre penta ou hexaphylle, laineux, renfermant plusieurs

---

(1) La *Crassule orbiculaire* est décapétale.

fleurs monoïques, réunies par des soies. 7 ou 10 fleurs mâles. 3 ou 5 fleurs femelles situées au centre.

Fleurs mâles. Calyce en tube. 10 étamines. Filets élastiques.

Fleurs femelles entourées de laine. 1 style. 1 stigma lanugineux. (*Jussieu.*).

TÉTRAGONIE. (*Tetragonia*). Calyce 4 divisions profondes, colorées. Environ 20 étamines. 4 ou 5 styles. Drupe tétra ou pentagône, quadri ou quinquéloculaire. Ovaire infère.

NITRAIRE. (*Nitraria*). Calyce persistant, 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 15 étamines. 1 style. 1 stigma. 1 drupe renfermant 1 noix.

LANQUETTE (*Aizoon*). Calyce 5 divisions. Corolle 0. Etamines nombreuses. 5 styles. Capsule pentagône. 5 loges. Ovaire supère.

FICOÏDE. (*Mesembryanthemum*). Calyce 5 (*rarement* 4) divisions. Corolle pétales très-nombreux, linéaires, en rose. 5 styles ou plus. Capsule étoilée, multiloculaire.

PENTHORE (*Penthorum*). Calyce persistant, 5 ou 6 divisions. Corolle 5 pétales linéaires. 10 étamines. 5 styles. Capsule pentagône, quinquéloculaire, polysperme. (1).

ORDRE TROISIEME.

Les Saxifrages (Saxifragæ).

Calyce 4 ou 5 divisions. Corolle tétra ou

(1) Les pétales avortent quelquefois.

pentapétale, (*rarement* o), attachée au calyce. Etamines définies. 2 styles 2 stigma. Fruit bivalve.

HEUCHERE (*Heuchera*) Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 5 étamines plus longues que la corolle. 2 styles. Capsule bifide. 2 loges.

SAXIFRAGE (*Saxifraga*). Calice 5 divisions. Corolle pentapétale. 10 étamines. 2 styles. Capsule à 2 pointes. 2 loges. Graines nombreuses.

TIARELLE (*Tiarella*). Calyce 5 divisions. Corolle 4 pétales entiers. 10 étamines. 2 styles. Capsules à 2 pointes. 2 valves inégales.

MITELLE (*Mitella*). Calyce 5 divisions. Corolle 5 pétales finement découpés. 10 étamines. 2 styles. Capsule à 2 pointes 2 valves. 2 loges.

DORINE (*Chrisosplenium*) Calyce 4 divisions colorées. 10 étamines. 2 styles. Capsule (2 pointes L) bivalve. (1 loge L). (1)

HYDRANGE (*Hydrangea*). Calyce très-petit, 5 dents. Corolle pentapétales. 10 étamines. 2 styles. Capsules a 2 pointes, s'ouvrant par un pore situé au sommet.

ORDRE QUATRIEME.

Les Cierges (Cacti).

Calyce supère, découpé au sommet. Pétales

---

(1) La fleur terminale a une cinquième partie de plus.

définis ou indéfinis, attachés au sommet du calyce. Etamines définies ou indéfinies. 1 style. 1 baie infère, polysperme, uniloculaire.

SECTION 1. — *Etamines définies.*

GROSEILLER. (*Ribes*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 5 étamines. 1 style. Baie sphérique, polysperme.

SECTION 2. — *Etamines indéfinies.*

CIERGE (*Cactus*). Calyce ordinairement en tube, composé de plusieurs folioles écailleuses, souvent imbriquées. Corolle, pétales nombreux, rapprochés à la base. 20 étamines ou plus. 1 baie polysperme.

ORDRE CINQUIEME.

Les Pourpiers (Portulacæ).

CALYCE infère, monophylle. Corolle polypétale (*rarement* 0), attachée à la base ou au milieu du calyce. Etamines définies. 1 ou 3 styles. Capsule, une ou plusieurs loges.

POURPIER (*Portulaca*). Calyce 2 (*quelquefois* 5) divisions. Corolle pentapétale. 15 ou 16 étamines. 1 style. 5 stigma. Capsule couverte

par le calyce s'ouvrant en boëte à savonnette ou à 3 valves, polysperme.

CLAYTONE (*Claytonia*). Calyce bivalve. Corolle pentapétale. 5 étamines. 1 style. 3 stigma. Capsule trivalve, uniloculaire, trisperme. (1).

MONTIA (*Montia*). Calyce diphylle, persistant. Corolle monopétale, 5 divisions; 3 plus petites alternes, portant les anthères. 3 étamines. 3 styles. Capsule pyriforme, uniloculaire, bivalve.

SÉSUVE. (*Sesuvium*). Calyce 5 divisions profondes, colorées. Corolle o. Etamines nombreuses, 20 ou plus. 2 ou 3 styles. Capsule s'ouvrant en boëte à savonette.

TRIANTHÈME (*Tgrianthema*). Calyce 5 divisions profondes; une pointe au-dessous du sommet. Corolle o. Etamines 5 ou 10. 1 ou 2 styles. Capsule s'ouvrant en boëte à savonette.

ORDRE SIXIEME.

Les Onagres (Œnotheræ).

Calyce monophylle. Corolle attachée au sommet du calyce. Etamines définies. Ovaire infère. 1 style. 1 capsule polysperme.

CIRCÉE (*Circœa*). Calyce 2 divisions profondes. Corolle dipétale. 2 étamines. 1 style. Capsule hérissée, bivalve, biloculaire, disperme.

---

(1) Trois styles dans le *Claytonia Portulacaria L.*

ONAGRE (*OEnothera*). Calyce en tube, 4 divisions profondes. Corolle 4 pétales obtus. 8 étamines. 1 style. 4 stigma. Capsule allongée. 4 valves. 4 loges. Graines nombreuses.

GAURA (*Gaura*). Calyce quadrifide. Corolle tétrapétale. 8 étamines. 1 style. 4 stigma. 1 noix. polysperme, tétragône.

CERCODEA (*Cercodea.*) Calyce 4 divisions. Corolle 4 pétales ouverts, étroits. 3 étamines. 4 styles. 1 drupe tétragône, quadriloculaire, tétrasperme.

EPILOBE (*Epilobium*). Calyce 4 divisions profondes. Corolle tétrapétale. 8 étamines. 1 style. 4 stigma. Capsule longue, grêle, quadrivalve, quadriloculaire. Graines couronnées d'une aigrette.

JUSSIOEA (*Jussiœa*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 10 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule polysperme, allongée. 5 loges s'ouvrant sur les angles. (1)

ORDRE SEPTIEME.

Les Myrtes. (Myrti).

Calyce monophylle. Pétales définis, attachés au sommet du calyce. Etamines indéfinies. Ovaire infère. 1 baie ou 1 drupe. Tiges ligneuses.

SÉRINGA (*Philadelphus*). Calyce 4 ou 5 di-

---

(1) Quelques espèces ont une cinquième partie de moins.

visions profondes. Corolle tétra ou pentapétalle. Environ 20 étamines. 1 style fendu en 4 Capsule polysperme, adhérente au calyce, quadriloculaire, quadrivalve.

GRENADIR (*Punica*). Calyce campaniforme, coloré, cinq divisions. Corolle pentapétales. Etamines indéfinies. 1 style. 1 stigma. 1 baie sphérique. 8 ou 9 loges. Graines nombreuses.

LAGERSTROEMIA (*Lagestrœmia*). Calyce campaniforme, 6 divisions. Corolle exapétale; onglets filiformes plus longs que le calyce (*attachés au réceptacle L*). Etamines indéfinies. 1 style 1 stigma. *Fruit inconnu.*

GUAYAVIER (*Psidium*), Calyce campaniforme, 5 divisions. Corolle pentapétale Etamines indéfinies. 1 style. 1 stigma. 1 baie polisperme, couronnée par le calyce.

MYRTE (*Mystus*). Calyce 5 divisions. Corolle 5 (*rarement* 4) pétales. Etamines indéfinies. 1 style. 1 stigma. 1 baie, ou 3 loges.

EUGÉNIE (*Eugenia*). Calyce quadrifide de Corolle tétrapétrale. 1 style. 1 drupe. 1 ou plusieurs noix.

ORDRE HUITIEME.

Les Salicaires (Salicariæ).

Calyce en tube. Pétales attachés au sommet du calyce. Etamines définies. Ovère supère. Capsule renfermée dans le calyce. 1 ou plusieurs loges. Feuilles opposées.

GLAUX (*Glaux*). Calyce o Corolle en clo-

che, 5 divions. 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule, 1 loge. 5 valves. 4 ou 5 graines.

PÉPLIDE (*Peplis*). Calyce 12 divisions. Corolle hexapétale. 6 étamines. 1 style. Capsule polysperme, en cœur. 2 loges.

SALICAIRE (*Lythrum*). Calyce en tube, 12 dents, dont 6 plus petites. Corolle hexapétale au sommet du calyce. 12 (*rarement* 6 *ou* 10) étamines. Capsule biloculaire, recouverte par le calyce.

ORDRE NEUVIEME.

Les Rosasées (Rosacæ).

Calyce persistant. Corolle 5 (*rarement* 4) pétales attachés au calyce. Etamine icosandrique. 1 ou plusieurs styles ou stigma. 1 ou plusieurs ovaires. Graines nues ou renfermées dans un péricarpe. Feuilles alternes. Tiges ligneuses ou herbacées.

SECTION 1. — *Graines nues au fond du calyce.*

AIGREMOINE (*Agrimonia*). Calyce quinquéfide, entouré de petits appendices en hameçon. Corolle pentapétale. 10 ou 12 étamines. 2 styles. 2 graines recouvertes par le calyce (1).

TORMENTILLE (*Tormentilla*). Calyce 8 divisions, dont 4 alternes plus petites. Corolle tétrapétale, 15 ou 16 étamines. 8 ou 10 styles; autant de graines.

---

(1) Quelquefois 3 graines.

SIBBALDIE (*Sibbaldia*). Calyce 10 divisions. Corolle pentapétale. 5 étamines. Styles nombreux. 5 graines recouvertes par le calyce.

POTENTILLE (*Potentilla*). Calyce 10 divisions, dont 5 alternes plus petites. Corolle pentapétale. Environ 20 étamines. Styles nombreux.

FRAISIER (*Fragaria*). Calyce. 10 divisions, dont 5 alternes plus petites. Corolle pentapétale. Graines placées sur un réceptacle charnu.

COMARET (*Comarum*). Calyce 10 divisions colorées, dont 5 alternes plus petites. Corolle 5 pétales plus courts que le calyce. Environ 20 étamines. Styles nombreux. Graines nues au fond du calyce.

BENOITE (*Geum*). Calyce 10 divisions dont 5 alternes plus petites. Corolle pentapétale. Environ 20 étamines. Styles nombreux. Graines terminées par un arête coudée et recourbée en hameçon.

DRYADE (*Dryas*). Calyce 5 ou 8 divisions. Corolle penta ou octopétale. Graines terminées par un prologement pinniforme.

SECTION 2. — *Graines dans une Capsule.*

SPIRÉE (*Spiræa*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 20 étamines ou plus. Plusieurs capsules.

SECTION 3. — *Graines dans une Baie.*

RONCÉ (*Rubus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. Etamines 20 ou plus. Plusieurs styles. Baie composée de plusieurs grains réunis, renfermant chacun une graine.

ROSIER (*Rosa*). Calyce tube ventru, étranglé au sommet, 5 divisions allongées, aigues, souvent barbues sur les côtes. Corolle 5 pétales arrondis au sommet. Etamines nombreuses. Plusieurs styles. Graines soyeuses, renfermées dans le calyce qui devient une baie.

ALISIER (*Cratœgus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. Etamines 20 ou plus. 2 ou 5 styles. Baie renfermant des pepins cartilagineux.

EPINE (*Mespilus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 20 étamines ou plus. Baie renferrenfermant 2 ou 5 graines osseuses.

SORBIER (*Sorbus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 20 étamines ou plus. 3 styles. Baie renfermant des pepins cartilagineux. Feuilles pinniformes (1).

SECTION 4. — *Une pomme ou un drupe.*

POIRIER (*Pyrus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 20 étamines ou plus. 5 styles. Pomme oblongue, terminée par un ombilie, renfermant une capsule. Pepins cartilagineux.

POMMIER (*Malus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 20 étamines ou plus. 1 style. 1 pomme avec deux ombilics. Capsule renfermant des pepins cartilagineux (2).

AMANDIER (*Amygdalus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 20 étamines ou plus. 1 style. 1 drupe. Noix oblongue, poreuse.

---

(1) Ce genre se confond avec le *Cratagus*.
(2) *Linné* a réuni ce genre au précédent.

Prunier (*Prunus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétales. 20 étamines ou plus. 1 style. 1 drupe. 1 noix lisse, dont les sutures sont saillantes.

ORDRE DIXIEME.

Les Nerpruns (Rhamni).

Calyce monophylle, découpé au sommet Corolle 5 (*rarement* 4 *ou* 6) pétales attachés au sommet ou à la base du calyce, alternes avec ses divisions; autant d'étamines. Ovaire supère. 1 ou plusieurs styles. 1 baie ou 1 capsule. Tiges ligneuse. Feuilles accompagnées de stipules.

Nerprun (*Rhamnus*). Calyce 4 ou 5 divisions. Corolle 4 ou 5 pétales. 1 style. 1 baie mono ou polysperme.

Paliure (*Paliurus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 5 étamines. 3 styles. 1 drupe triloculaire, bordé d'une membrane.

Jujubier (*Ziziphus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 5 étamines. 1 drupe ovoide ou rond, renfermant un noyau biloculaire. (1).

Philyca (*Philyca*). Calyce 5 divisions velues sur les bords. 1 écaille à la base de chaque division. 1 style. 1 sigma. Capsule triloculaire, trivalve.

Céanothe (*Ceanothus*). Calyce 5 divisions. Corolle 5 pétales en voûte, terminés par un

---

(1) *Linné* a réuni ce genre au *Nerprun*.

onglet. 5 étamines. 1 style trifide. Baie sèche parsemée de tubercules. 3 loges.

GOUANIA (*Gouania*). *Fleurs polygames.*

Fleurs hermaphrodites. Calyce 5 divisions. Corolle o. 5 étamines. 1 style fendu en 3. Fruit triloculaire.

Fleurs mâles. Calyce, corolle, étamines *idem.*

CÉLASTRE (*Celastrus*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 4 étamines. 1 style. 3 stigma. Capsule ovoïde, trivalve. Graines recouvertes d'une arille.

FUSAIN (*Evonymus*). Calyce 4 ou 5 divisions. Corolle 4 ou 5 pétales ouverts. 4 ou 5 étamines. 1 style. Capsule tétra ou pentagône. Graines recouvertes d'une arille.

STAPHYLIER (*Staphylea*). Calyce 5 divisions. Corolle pentapétale. 5 étamines. 3 styles. Capsule vésiculeuse. Graines osseuses, lisses, tronquées.

CASSINE (*Cassine*). Calyce 5 divisions. Corolle 5 pétales ouverts. 5 étamines. Styles o. 3 stigma. Baie triloculaire.

EUCLA (*Euclea*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles. Calyce 5 dents. Corolle pentapétale. 15 étamines.

Fleurs femelles. Galyce et corolle *idem.* Ovaire supère. 2 styles. Baie biloculaire, disperme.

HOUX (*Ilex*). Calyce très-petit, 4 dents. Corolle en roue, 4 divisions profondes. 4 étamines. Style o. 4 stigma. Baie sphérique, lisses. Graines osseuses.

APALANCHE (*Prinos*). Calyce très-petit, 6 dents. Corolle en roue, 6 divisions profondes. 6 étamines.

étamines. 1 style. 1 baie. 6 loges. 6 graines os-seuses.

ORDRE ONZIÈME.

Les Légumineuses (Leguminosæ).

Calyce monophylle, ordinairement campaniforme. Corolle polypétale, régulière ou anomale, imitant la forme d'un papillon. 10 étamines (rarement moins) distinctes ou réunies en 2 faisceaux inégaux. 1 style. 1 stigma. 1 gousse. Feuilles alternes, ordinairement pinnées.

SECTION I. — *Corolle en rose. Etamines distinctes.*

CAROUBIER (*Ceratonia*). *Fleurs polygames*, en épi.

Fleurs hermaphrodites. Calyce, 5 divisions profondes. Corolle 0. 5 étamines distinctes.

Fleurs femelles. Calyce, *idem.* 1 style. 1 stigma en tête. Gousse grande, comprimée, pulpeuse.

TAMARIN (*Tamarindus*). Calyce, 4 divisions profondes. Corolle, 3 pétales redressés, ouverts, écartés intérieurement. 3 étamines. Filets arqués. 3 soies sur les filets. 1 style. 1 stigma. Gousse alongée, renfermant une substance pulpeuse entre les 2 écosses.

FÉVIER (*Gleditsia*). *Fleurs polygames*, en épi.

Fleurs mâles. Calyce, 3 divisions profondes. Corolle, 3 ou 5 pétales. 5 ou 6 étamines.

Fleurs hermaphrodites, mêlées avec les mâles. Calyce et corolle, *idem*. Fleurs femelles (sur des pieds différens. *Linné*). Calyce et corolle *idem*. 1 style. 1 stigma. Gousse longue, applatie.

ACACIE (*Mimosa*). Fleurs unisexuelles ou hermaphrodites, réunies en tête ou en épi. Calyce monophylle, 5 dents. Corolle, 5 pétales ou divisions étroites. 5 étamines ou plus. Filets capillaires plus longs que la corolle. 1 style. 1 stigma. Gousse comprimée ou cylindrique, souvent partagée par des cloisons tranversales.

CAMPÊCHE (*Hœmatoxylon*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle, 5 pétales égaux. 10 étamines. 1 style. 1 stigma. Gousse membraneuse, amincie, applatie aux deux extrémités.

POINCILLADE (*Poinciana*). Calyce, 5 divisions profondes; l'inférieure plus longue. Corolle, 5 pétales; le supérieur plus grand. 10 étamines. 1 style abaissé. Gousse comprimée, divisée par des cloisons transversales.

BONDUC (*Guilandina*). Calyce en cloche, 5 divisions. Corolle, 5 pétales concaves, lancéolés. 10 étamines. 1 style. Gousse rhomboïdale. Graines osseuses, sphériques ou comprimées (1).

CÉSALPINE (*Cœsalpinia*). Calyce en godet, 5 divisions; l'inférieure très-grande. Corolle, 5 pétales à-peu-près égaux. 5 étamines. Filets.

(1) Le *G. Dioïca L.* et le *G. Morhinga L.* n'appartiennent point à ce genre. Le premier produit des gousses pulpeuses comme la *Casse*, et dans le second elles sont à 3 valves (La Mark).

arqués. 1 style. 1 stigma. Gousse rhomboïdale, aiguë, uniloculaire.

CASSE (*Cassia*). Calyce, 5 divisions profondes, concaves, colorées. Corolle, 5 pétales concaves, les inférieurs écartés, un peu plus grands. 10 étamines abaissées, dont 3 supérieures très-petites; 3 inférieures fort grandes. Gousse polysperme, cylindrique ou applatie, divisée par des cloisons.

PARKINSONE (*Parkinsonia*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolles, 5 pétales, soutenus par un onglet, très-ouverts: l'inférieur en rein. 10 étamines abaissées. Gousse longue, aiguë, bosselée. Graines oblongues, cylindriques.

COURBARIL (*Hymenæa*). Calyce, 5 divisions profondes, inégales. Corolle pentapétale, plus longue que le calyce. 10 étamines. Gousse très-grande, ovale, alongée. Ecosses dures, épaisses. 4 ou 5 graines entourées d'une substance farineue.

BAUHINE (*Bauhinia*). Calyce, 5 divisions profondes, caduques, adhérentes au sommet. Corolle, 5 pétales en lames, soutenus sur un onglet. 10 étamines inégales. Gousse plus ou moins comprimée. Graines en rein ou en ellipse.

SECTION. 2. — *Corolle en papillon. Etamines distinctes.*

SOPHORA (*Sophora*). Calyce en cloche, gibbeux à la base, 5 dents. Corolle pentapétale. 10 Etamines distinctes. Gousse grêle, longue. Graines saillantes.

GIANIER (*Cercis*). Calyce court, obtus, en cloche, 5 dents. Corolle en papillon. Carène

dipétale. 1 glande sous l'ovaire. 10 étamines. Goussë aigue, très-applatie.

ANAGYRIS (*Anagyris*). Calyce campaniforme, 5 dents. Corolle, étendard en cœur renversé, plus court que la carêne. Carêne droite. Gousse plane alongée. Graines en rein.

SECTION 3. — *Corolle en Papillon. Etamines reunies en 1 ou 2 faisceaux.*

AJONC (*Ulex*). Calyce diphylle. Gousse renflée, excédant un peu le calyce.

GENET (*Genista*). Calyce en tube, 5 dents 2/3. Corolle, aîles et carêne abaissées et écartées de l'étendard Gousse polysperme, alongée, quelquefois renflée.

SPARTIUM (*Spartium*). Calyce en tube, 5 dents 2/3. Corolle, aîles et carêne rapprochées de l'étendard. Gousse mono ou polysperme, comprimée, quelquefois renflée ou arrondie.

CYTISE (*Cytisus*). Calyce court ou alongé, 5 dents 2/3. Corolle, aîles et carêne rapprochées de l'étendard. Gousse polysperme, plus ou moins alongée, comprimée, rétrécie à la base (1).

ARRÊTE-BŒUF (*Onenis*). Calyce, 5 divisions profondes, étroites, aigüës. Etendard veiné. Gousse renflée, (*rarement comprimée*) (2).

CROTALAIRE (*Cratalaria*). Calyce campaniforme, 5 divisions profondes. 1 nectaire sous l'étendard. Gousse renflée, souvent portée sur un pédicelle (3).

---

(1) Les trois genres précedens se confondent.

(2) Stipules monophylles.

(3) Deux stipules distinctes.

EBÉNIER (*Ebenus*). Calyce, 5 dents, de la longueur de la corolle. Corolle, aîles très-petites. Gousse monosperme, renfermée dans le calyce.

ANTHYLLIS (*Anthyllis*). Calyce renflé, renfermant la gousse. 1 ou 3 graines.

MÉLILOT (*Melilotus*). Fleurs très-petites, en épi ou en céphalanthe. Calyce non renflé, 5 dents. Gousse renfermée dans le calyce, ou l'excédant peu. 1 ou 3 graines. Feuilles ternées. Foliole moyenne, portée sur un pédicelle.

TRÈFLE (*Trifòlium*). Fleurs en céphalanthe, (rarement en épi). Gousse renfermée dans le calyce, ou l'excédant peu. 1 ou 2 graines. Feuilles ternées. Foliole moyenne sans pédicelle (1).

PSORALIER (*Psoralea*). Calyce parsemé de points glanduleux. Gousse renfermée dans le calyce ou l'excédant peu. Fleurs en épi ou en céphalanthe (2).

LUZERNE (*Medicago*). Gousse applatie, contournée en limaçon; quelquefois réniforme.

LOTIER (*Lotus*). Fleurs en céphalanthe. Gousses alongées et cylindriques.

FÉNU-GREC (*Trigonella*) Corolle, aîles ouvertes, à-peu-près égales à l'étendard. Gousse comprimée, falciforme.

DOLIC (*Dolichos*) Calyce campaniforme. Etendard arrondi. 2 callosités à sa base. Gousse alongée. Graines elliptiques, comprimées. 1 ombilic sur l'un des côtés.

HARICOT (*Phaseolus*). Carêne, étamines et style contournés en spirale. Gousse alongée.

---

(2) Plusieurs espèces sont monopétales.

(2) Ce genre se confond avec les précédens.

Graines comprimées, oblongues. 1 ombilic latéral.

ERYTHRINE (*Erythrina*). Calyce en tube. Corolle, étendard alongé ; aîles et carêne fort courtes. Gousse longue. Graines saillantes.

ARACHIS (*Arachis*). Calyce, 2 feuilles inégales Etendard arrondi, carêne recourbée en dedans. Gousse courte, cylindrique, obtuse, veinée, mono ou disperme.

LUPIN (*Lupinus*) Calyce bifide. 5 anthères rondes ; les 5 autres oblongues. Gousse polysperme, alongée, coriace, comprimée. Feuilles digitées.

CLITORE (*Clitoria*). Calyce en tube, 5 dents. Corolle, étendard très-grand, droit, recouvrant les aîles et la carêne qui est courte et très-arquée. Gousse très-longue, étroite, comprimée.

GESE (*Lathyrus*). Calyce en cloche, 5 divisions. Corolle, étendard redressé, arrondi. Style applati, élargi supérieurement, coudé. Gousse plus ou moins alongée, cylindrique ou comprimée, polysperme.

POIS (*Pisum*). Calyce en cloche, 5 dents. Etendard relevé, arrondi. Style en carêne. Stigma plane. Gousse alongée. Graines à-peu-près. sphériques.

OROBE (*Orobus*). Calyce en tube ou en cloche, 5 dents. Style grêle. Gousse alongée, aiguë, légérement comprimée (1).

CHICHE (*Cicer*). Calyce, 5 divisions profondes, aiguës, de la longueur de la corolle. Gousse rhomboïdale, renflée. 1 ou 2 graines irrégulières.

---

(1) Un appendice au lieu de vrille.

VESCE (*Vicia*). Calyce en tube, 5 divisions. Style filiforme, perpendiculaire, et formant un angle droit avec l'ovaire. Gousse polysperme, alongée, plus ou moins comprimée.

FÈVE (*Faba*). Gousse coriace, longue, un peu renflée. Graines planes, oblongues; une cicatrice à l'une des extrémités.

LENTILLE (*Ervum*). Calyce, 5 divisions fines, à-peu-près aussi longues que la corolle. Gousse plane ou presque cylindrique, di ou tétrasperme.

AMORPHA (*Amorpha*). Aîles et carêne o. Gousse falciforme.

LAVANÈZE (*Galega*). Calyce en cloche, 5 dents. Gousse linéaire, grêle, cylindrique ou comprimée, droite, noueuse, quelquefois sillonnée obliquement.

RÉGLISSE (*Glycyrrhiza*). Calyce, 5 dents $\frac{2}{3}$. Gousse applatie, lisse ou hérissée, oligosperme.

INDIGO (*Indigofera*). 2 appendices latéraux à la base de la carêne. Gousse grêle, arquée.

ROBINIER (*Robinia*). Calyce en cloche. Etendard arrondi. Carêne demi-orbiculaire. Gousse longue, comprimée, gibbeuse.

BAGUENAUDIER (*Colutea*). Gousse vésiculeuse, mince, uniloculaire.

ABRUS (*Abrus*). Calyce, 4 lobes irréguliers; le supérieur plus large. Gousse à-peu-près cylindrique. Graines sphériques.

GLYCYNE (*Glycyne*). Étendard redressé, en cœur. Carêne falciforme, comprimant l'étendard. Style en spirale. Gousse alongée, comprimée.

SECTION 4. --- *Gousses composées de pièces articulées les unes avec les autres.*

SCORPIURE (*Scorpiurus*). Gousse cylindrique, roulée sur elle-même en spirale.

ORNITHOPE (*Ornithopus*). Gousse grêle, arquée, longue, cylindrique, aiguë, articulée.

HIPPOCRÉPIDE (*Hippocrepis*). Gousse applatie; plusieurs échancrures d'un seul côté.

AGATY (*OEschynomene*). Calyce en cloche, 2 lèvres égales. Gousse très-longue, comprimée, rude, articulée. Articulations tronquées.

HEDYSARUM (*Hedisarum*). Carêne applatie. Gousse comprimée. Articulations orbiculaires, monospermes.

SAINFOIN (*Onobrychis*). Carêne applatie, obtuse. Gousse celluleuse, monosperme.

CORONILLE (*Coronilla*). Fleurs en tête, avec un involucre. Calyce, 5 dents $\frac{2}{3}$. Gousse grêle, droite, longue, articulée, ordinairement cylindrique.

SECTION 5 --- *Gousses partagées par une cloison longitudinale.*

PHACA (*Phaca*). Gousse renflée, divisée par une demi-cloison longitudinale.

BISSÉRULE (*Bisserula*). Gousse applatie, tronquée, dentée sur les bords, divisée en 2 loges par une cloison longitudinale.

ASTRAGALE (*Astragalus*). Gousse renflée,

divisée en 2 loges par une cloison longitudinale (1).

ORDRE DOUZIÈME.

Les Azédarachs (Meliæ).

Calyce, 5 divisions. Corolle pentapétale. Étamines, 5 ou 10 filets réunis en cylindre. 1 style. 1 baie ou une capsule. Tiges ligneuses.

AZÉDARACH (*Melia*). Calyce, 5 dents. Corolle, 5 pétales ouverts. 10 étamines attachées sur un cylindre creusé au centre de la fleur. 1 style. Drupe sphérique. 1 noix sillonnée.

MAHOGONI (*Swietenia*). Calyce, 5 divisions. Corolle, 5 pétales ouverts, concaves, 10 étamines au sommet d'un tube cylindrique. 1 style. 1 stigma. Capsule ligneuse. 5 valves. 5 loges. Plusieurs graines planes, aîlées.

CEDRELA (*Cedrela*). Calyce, 5 dents. Corolle infundibuliforme, pentapétale, 5 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule ligneuse. 5 valves. 5 loges. Graines membraneuses. Réceptacle ligneux.

MURRAYA (*Murraya*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle campaniforme. 1 nectaire autour de l'ovaire. Baie monosperme.

ORDRE TREIZIEME.

Les Citronniers (Citri).

Calyce monophylle, multifide. Corolle po-

---

(1) La forme du fruit est très-différente dans les diverses espèces.

lypétale. Pétales alternes avec les divisions du calyce. Etamines définies, attachées à la base des divisions du calyce. Filets distincts ou réunis. Ovaire supère. 1 style. 1 stigma. 1 baie multiloculaire. Feuilles alternes. Tiges ligneuses.

CITRONNIER (*Citrus*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle, 5 pétales elliptiques. Environ 20 étamines. Filets comprimés. 1 style. 1 stigma en tête. Baie charnue, divisée par plusieurs cloisons, recouverte d'une écorce chagrinée, glanduleuse. Graines ovoïdes.

ORDRE QUATORZIEME.

Les Erables (Aceres).

Fleurs dioïques, monoïques ou polygames. Calyce, 5 divisions Corolle pentapétale. Étamines définies. 1 style. 1 Capsule. Tiges ligneuses. Feuilles opposées.

ÉRABLE (*Acer*). Fleurs polygames ou dioïques. Calyce, 5 divisions profondes. Corolle pentapétale (*quelquefois* 0). 5, 8 ou 10 étamines attachées à un cercle glanduleux. 1 style. 2 stigma. 2 capsules réunies à la base, terminées par une aîle membraneuse.

MARONNIER-D'INDE (*OEsculus*) Calyce, 5 divisions. Corolle, 4 ou 5 pétales terminés par un onglet. 7 étamines. 1 style. Capsule coriace, trivalve, triloculaire. Graines lisses (1).

---

(2) Les 4 pétales de l'OEsculus pavia L. sont irréguliers, et ses fleurs sont quelquefois polygames.

ORDRE QUINZIÈME.

Les Térebinthes (Terebinthi).

Calyce découpé en plusieurs parties. Corolle polypétale, (*rarement* o). Étamines définies. Ovaire supère. 1 ou plusieurs styles; autant de stigma. 1 baie ou 1 capsule multiloculaire. Feuilles alternes ordinairement pinnées. Tiges ligneuses.

ACAJOU (*Anacardium*). Calyce, 5 divisions ovoïdes. Corolle, 5 pétales réfléchis, plus longs que le calyce. 10 étamines, dont 1 stérile plus longue. 1 style grêle. 1 stigma. 1 noix réniforme sur le sommet d'un receptacle charnu.

CAMÉLE (*Cneorum*). Calyce très-petit, 3 dents. Corolle tripétale. 3 étamines. 1 style. 3 stigma. Capsule, 3 coques. 3 loges.

DODONÉ (*Dodonea*). Calyce tétraphylle. Corolle o. 8 étamines. 1 style. Capsule polysperme, membraneuse. 3 angles saillans. 3 loges

PTÉLÉE (*Ptelea*). Calyce, 4 ou 5 divisions profondes. Corolle tétra ou pentapétale. 4 ou 5 étamines. 1 style. 2 stigma. Péricarpe bordé d'une large membrane. 2 loges.

FAGARA (*Fagara*). Calyce persistant, très-petit, 4 ou 5 dents. Corolle tétra ou pentapétale. 4 ou 5 étamines. 1 style. 2 stigma. 1 Capsule bivalve, monosperme.

BRUCEA (*Brucea*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs males. Calyce, 4 divisions. Corolle, 4 pétales attachés au réceptacle. Un cercle

glanduleux, à 4 lobes au centre de la fleur. 4 étamines.

Fleurs femelles. Calyce et Corolle, *idem* 4 étamines stériles. 4 ovaires supères; autant de styles. (*l'Héritier*).

MONBIN (*Spondias*). Calyce, 5 dents. Corolle pentapétale. 10 étamines, dont 5 alternes plus courtes, attachées à un disque glanduleux. 1 seul ovaire (5 ovaires. *Linne*). 5 styles. 1 drupe ovale, renfermant 1 noix fibreuse, pentagone, quinquéloculaire, pentasperme.

SUMAC (*Rhus*). Calyce, 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 5 étamines. 3 styles. 1 drupe sphérique. 1 noyau osseux.

AYLANTE (*Aylantus*). Calyce persistant, monophylle, 5 dents. Corolle, 5 pétales ouverts, creusés en gouttière. 10 étamines. 1 style latéral. 1 stigma évasé. 3 ou 5 ovaires. 3 ou 5 péricarpes applatis, membraneux, amincis aux 2 extrémités, échancrés d'un côté. Une graine osseuse, lenticulaire.

SCHINUS (*Schinus*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles en chaton. Calyce, 5 divisions profondes. Corolle pentapétale. 10 étamines.

Fleurs femelles. Calyce et corolle, *idem.* 3 styles. Baie triloculaire.

PISTACHIER (*Pistacia*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles en chaton. Calyce, 5 divisions. Corolle 0. 5 étamines.

Fleurs femelles. Calyce, 3 ou 4 divisions. Corolle 0. 3 styles. Drupe sec, ovoïde ou presque sphérique.

ZANTHOXYLON (*Zanthoxilon*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles. Calyce, 5 ou 6 divisions profondes, droites. Corolle 0. 5 ou 6 étamines plus longues que le calyce, alternes avec ses divisions.

Fleurs femelles. Calyce, *idem*. 4 styles. 4 ovaires 4 capsules monospermes, sphériques, bivalves.

NOYER (*Juglans*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles en chaton. Ecailles uniflores. Calyce 6 divisions profondes. 16 ou 20 étamines.

Fleurs femelles. Calyce entouré de 4 feuilles. 4 divisions. 2 styles. 1 drupe. Noix bivalve.

MYRICA (*Myrica*) *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles en chaton. Ecailles concaves. 4 ou 6 étamines.

Fleurs femelles. 2 styles. 1 baie monosperme.

CLASSE XV.

DICOTYLÉDONES.

Fleurs monoïques, dioïques, polygames. (*Diclines irregulares*).

ORDRE PREMIER.

Les Amentacées (Amentaceæ).

Fleurs unisexuelles (*rarement hermaphrodites*). Fleurs mâles en chaton, Fleurs femelles, solitaires, réunies en groupes ou disposées en chaton comme les mâles. Corolle 0. Ovaire supère. 1 ou plusieurs styles. Graine

nues ou renfermées dans un péricarpe. Feuilles alternes. Tiges ligneuses.

SAULE (*Salix*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles en chaton. 2 étamines (*rarement plus ou moins*) accompagnées d'une écaille et d'un appendice nectarifère au centre de la fleur.

Fleurs femelles, en chaton. 2 stigma. 1 nectaire. Capsule grêle, oblongue, bivalve, uniloculaire. Graines aigrettées.

PEUPLIER (*Populus*). *Fleurs dioïques.*

Fleurs mâles, en chaton cylindrique, 8 ou 30 étamines accompagnées d'une écaille caduque, dentée au sommet. Calyce en tube, très-petit; limbe tronqué obliquement.

Fleurs femelles, en chaton comme les mâles. Ecailles et calyce, *idem.* 4 stigma. Capsule oblongue, bivalve. Graines aigrettées.

PLATANE (*Platanus*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles nombreuses, rapprochées en globules sphériques. Calyce très-petit. Filets des étamines épais au sommet. Anthères tétragones.

Fleurs femelles en globules. Calyce composé de plusieurs petites écailles. Graines rondes, soyeuses à la base.

LIQUIDAMBAR (*Liquidambar*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles nombreuses, disposées en chaton conique, lâche. Corolle o. Étamines nombreuses, courtes.

Fleurs femelles en globe. Calyce double. Corolle o. 2 styles. 2 stigma. Capsule ovale. 1 loge. Graines nombreuses, oblongues; luisantes.

BOULEAU (*Betula*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles, en chaton cylindrique, Ecailles 3 à 3 dont une plus grande. Calyce, 4 divisions. 4 étamines.

Fleurs femelles, en chaton cylindrique ou ovoïde, Ecailles 3 à 3, 2. styles. Graines nues dans les écailles.

CHARME (*Carpinus*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles, en chaton cylindrique. Environ 10 étamines.

Fleurs femelles. Calyce, 6 divisions. 2 ovaires. 4 styles. Noix ovoïde entre les écailles.

HÊTRE (*Fagus*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles en chaton. Environ 12 étamines.

Fleurs femelles dans les bourgeons. Capsule épineuse. 1 loge. 4 valves. Graines lisses, recouvertes d'une peau coriace.

CHÊNE (*Quercus*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles en chatons grêles. Calyce, 4 divisions. 5 ou 10 étamines.

Fleurs femelles. Calyce composé d'écailles imbriquées. Il persiste, croît; prend la forme d'une coupe et entoure la base d'un fruit lisse, oblong, recouvert d'une peau cartilagineuse.

NOISETTIER (*Corylus*). *Fleurs monoïques.*

Fleurs mâles en chatons cylindriques. Ecailles trifides; la division moyenne élargie au sommet, plus grande que les latérales. 8 étamines à la base des écailles. Filets très-courts. Anthères uniloculaires.

Fleurs femelles recouvertes d'écailles ovoïdes, serrées les unes contre les autres. Styles en un faisceau, colorés, plus longs que les écailles, 2 sur chaque ovaire, Noix ovoïde, lisse, tron-

quée à la base, recouverte en partie par un calyce déchiré au sommet.

ORME (*Ulmus*). Calyce, 5 divisions. Corolle o. 5 ou 7 étamines plus longues que le calyce. 2 styles Péricarpe elliptique, bordé d'une membrane. Une graine un peu comprimée.

MICOCOULIER (*Celtis*). *Fleurs polygames.*

Fleurs hermaphrodites. Calyce, 5 divisions profondes, colorées. Corolle o. 6 étamines. 2 styles. Drupe sphérique, monosperme.

Fleurs mâles. Calyce *idem*.

ORDRE DEUXIEME.

Les Orties (Urticæ).

Calyce monophylle. Etamines définies, opposées aux divisions du calyce. Ovaire supère. 1 ou 2 styles. Une graine nue, recouverte d'une coque ou renfermée dans le calyce qui devient une baie.

FIGUIER (*Ficus*). Enveloppe charnue, pyriforme, renfermant les sexes, ouverte à l'extrémité, garnie d'écailles. Fleurs monoïques.

Fleurs mâles, très-nombreuses à la partie supérieure du fruit, souvent mêlées avec les femelles. Calyce, 3 ou 5 folioles. 3 étamines portées sur un pédicelle.

Fleurs femelles sur un pédicelle comme les mâles. Calyce, 3 ou 5 folioles. 1 style. 1 stigma. 1 petite graine.

MURIER (*Morus*)(*Fleurs mono ou dioïques.*

Fleurs mâles en chaton cylindrique Calyce. 4 divisions. 4 étamines élastiques. plus longues que le calyce.

Fleurs

Fleurs femelles. Calyce, 4 divisions. Corolle 0. 2 styles. 1 baie composée de grains réunis, renfermant chacun une graine.

ORTIE (*Urtica*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Un nectaire évasé au centre de la fleur. Calyce tétraphylle. 4 étamines.

Fleurs femelles. Calyce bivalve. 1 stigma. Graine recouverte par le calyce.

HOUBLON (*Humulus*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 divisions. 5 étamines. Filets courts.

Fleurs femelles. Calyce, 1 feuille en forme de bractée. 1 ovaire. 2 styles. 1 graine recouverte d'une arille et renfermée dans le calyce qui croît après la floraison. Tiges grimpantes.

CHANVRE (*Cannabis*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 divisions concaves. 5 étamines. Anthères tétragones.

Fleurs femelles. Calyce persistant. 5 divisions aiguës. 2 styles. 1 coque bivalve, lisse, renfermée dans le calyce (1).

THÉLIGONE (*Theligonum*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 2 divisions. Corolle 0. Etamines, 12 ou plus.

Fleurs femelles. Calyce, *idem.* 1 style. Capsule coriace, monosperme.

CANNABINE (*Datisca*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 feuilles étroites, aiguës. 15 étamines. Filets courts.

Fleurs femelles. Calyce, 2 ou 4 dents fines. 3 ou 4 styles bifurqués. Ovaire infère. Capsule polysperme, oblongue, grèle, 3 ou 4 angles.

---

(1) Les fleurs sont souvent monoïques.

3 ou 4 pointes, s'ouvrant par le sommet. 1 loge.

ORDRE TROISIEME.

Les Euphorbes (Euphorbiæ.).

Fleurs mono ou dioïques, quelquefois hermaphrodites. Calyce monophylle. Etamines définies ou indéfinies. 2 styles, (*rarement plus ou moins*). Capsule, plusieurs loges qui s'ouvrent intérieurement en 2 valves avec élasticité. Graines à moitié recouvertes d'une enveloppe particulière.

MERCURIALE (*Mercurialis*). Fleurs dioïques.

Fleurs males. Calyce, 3 divisions profondes. 9 ou 12 étamines.

Fleurs femelles. Nectaire à 2 pointes. 2 styles. Capsule. 2 lobes hémisphériques. 2 graines.

RICINELLE (*Acalypha*). Fleurs monoïques.

Fleurs males. Calyce, 3 ou 4 folioles. 8 ou 16 étamines.

Fleurs femelles. Calyce, 3 folioles. 3 styles souvent trifurqués. Capsule trivalve, triloculaire.

EUPHORBE (*Euphorbia*). Calyce, 8 ou 10 divisions, dont 4 ou 5 droites; les autres alternes avec les premières, sont épaisses, horizontales, colorées. 12 étamines ou plus. Ovaire sur un pédicelle. 3 styles bifides. Capsule triloculaire, tricoque (1).

TRAGIE (*Tragia*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 3 ou 5 div. 3 étamines.

---

(1) Les divisions horizontales varient beaucoup quant à la forme.

Fleurs femelles. Calyce, 5 divisions. 1 style. 3 stigma. Capsule hispide, tricoque, triloculaire.

BUIS (*Buxus*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 4 folioles concaves, arrondies, inégales, entouré de 2 ou 3 petites écailles. 4 étamines.

Fleurs femelles. Calyce, 6 ou 7 folioles concaves. 3 styles courts. Stigma échancré. Capsule ovoïde, 3 pointes. 3 valves. 3 loges.

PHYLLANTHE (*Phyllanthus*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce monophylle, coloré, 5 ou 6 divisions. 3 étamines réunies à la base.

Fleurs femelles. Calyce, *idem.* 1 nectaire anguleux autour de l'ovaire. 3 styles bifides. Capsule triloculaire. 6 valves.

ANDRACHNÉ (*Andrachne*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce pentaphylle. Nectaire 5 folioles bifides. 5 étam. Filets réunis à la base.

Fleurs femelles. Calyce pentaphylle. 3 styles bifides. Capsule triloculaire.

CLUTELLE (*Clutia*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce pentaphylle. Corolle, 5 pétales ouverts, terminés par un onglet. 2 glandes entre chaque pétale. 5 étam. Filets réunis.

Fleurs femelles. Calyce et Corolle *idem.* 3 styles bifides. Capsule triloculaire.

RICIN (*Ricinus*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 divisions profondes, colorées. Etamines nombreuses. Filets rameux.

Fleurs femelles. Calyce, 3 divisions, 3 styles fendus en 2. Capsule triloculaire, trivalve. Graines luisantes.

MÉDICINIER (*Jatropha*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce très-petit. Corolle in-

fundibuliforme ; tube très-court ; limbe, 5 divisions. 10 étamines.

Fleurs femelles. Corolle pentapétale. 3 styles bifurqués. Capsule triloculaire.

TOURNESOL (*Croton*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Calyce, 5 dents. Corolle pentapétale. 5 glandes.

Fleurs femelles. Calyce polyphylle. Corolle pentapétale. 3 styles. Capsule triloculaire.

STERCULIER (*Sterculia*). Calyce, 5 divisions profondes, colorées. Etamines, 10 ou 15 filets très-courts, portés sur un pédicelle évasé et denté au sommet. 1 style. 1 stigma, fendu en 2 ou étoilé. 5 Capsules uniloculaires, s'ouvrant longitudinalement d'un seul côté. Graines attachées à la suture (*Cavanilles*).

SABLIER (*Hura*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles en chaton. Calyce très-court, diphylle. Corolle o. Etamines, filets réunis en un cylindre dilaté au sommet, en-dessous duquel sont 2 ou 3 rangs de tubercules ; 2 anthères sur chacun.

Fleurs femelles. Calyce monophylle, cylindrique, sillonné, tronqué. Corolle o. 1 style. 1 stigma infundibuliforme, à 12 divisions. Capsule ligneuse, orbiculaire, comprimée aux 2 bouts ; 12 sillons, 12 loges en demi-cercle, qui s'ouvrent avec élasticité.

PAPAYER (*Carica*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce très-petit. Corolle en entonnoir ; tube très-long, grêle ; limbe, 5 divisions contournées en spirale. 10 étamines au sommet du tube.

Fleurs femelles. Calyce très-petit. Corolle, 5 pétales très-longs, réfléchis. 1 style très-court. 5 stig. Baie sillonnée. 1 loge. Graines nombreuses.

ORDRE QUATRIEME.

Les Conifères. (Coniferæ).

Fleurs mono ou dioïques. Fleurs mâles ordinairement en chaton. Fleurs femelles solitaires, réunies en globules ou disposées en cone. Ovaire supère. Cotylédons divisés profondément en plusieurs parties. Tiges ligneuses.

UVETTE (*Ephedra.*) Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce, 2 divisions. Corolle o. 5 ou 7 étamines.

Fleurs femelles en chaton. Plusieurs calyces renfermés l'un dans l'autre. 2 styles. 2 ovaires. 2 graines convexes extérieurement, planes à l'intérieur, renfermées dans le calyce qui devient une baie.

CASUARINA (*Casuarina*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles en chaton. 1 étamine.

Fleurs femelles Calyce imbriqué. 1 style bifide.

IF (*Taxus*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce composé de plusieurs petites écailles concaves, orbiculaires, imbriquées; les extérieures plus petites; les intérieures membraneuses. Corolle o. Filets des étamines réunis en cylindre, plus longs que le calyce. Anthères en forme de bouclier, à 6 ou 8 loges, s'ouvrant inférieurement; rapprochées en tête.

Fleurs femelles Calyce, *idem*. Ecailles plus petites. Ovaire ovoïde, percé au sommet un peu plus long que le calyce. Style o. Baie monosperme, sphérique, avec un ombilic.

GÉNÉVRIER (*Juniperus*). Fleurs mono ou dioïques.

Fleurs mâles disposées en petits chatons ovoïdes ou sphériques. Ecailles en forme de bouclier. Anthères sessiles, unilatérales, placées inférieurement sous les écailles.

Fleurs femelles. Chatons globuleux. 1 baie.

CYPRÈS (*Cupressus.*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Chatons ovoïdes. Ecailles en bouclier. Anthères sessiles, unilatérales, placées inférieurement sous les écailles.

Fleurs femelles. Cône sphérique. Ecailles ligneuses, portées sur un pédicelle; élargies au sommet en forme de tête de clou; chacune recouvre plusieurs graines.

THUYA (*Thuya*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles. Chatons ovoïdes. Ecailles en bouclier. 3 ou 5 anthères unilatérales, sessiles sous les écailles.

Fleurs femelles. Ecailles oblongues, ovoïdes. 2 graines à la base de chaque écaille.

SAPIN (*Abies*). Fleurs monoïques.

Fleurs mâles entourées d'un grand nombre de petites écailles imbriquées. Etamines, filets réunis en un faisceau.

Fleurs femelles. Cône composé d'écailles concaves, minces au sommet, chacune renfermant 2 noix aîlées. Feuilles solitaires. (2 *nervures*, 2 *pointes*).

PIN (*Pinus*). Cône composé d'écailles élargies au sommet et taillées en pointe de diamant. 2 feuilles ou plus, engaînées à la base.

MÉLEZE (*Larix*). Cône composé d'écailles, minces au sommet. Feuilles en faisceau.

Fin des classes.

APPENDICE.

Genres à placer dans diverses familles.

(Genera incertæ sedis).

MACRE (*Trapa*). (Famille des *Morênes*). Calyce persistant, 4 divisions. Corolle tétrapétale, 4 étamines. 1 style. 1 noix uniloculaire, armée de 4 épines (1).

MENYANTHE (*Menyanthes*). (Famille des *Lysimachies*). Calyce persistant, 5 divisions. Corolle, 5 découpures ciliées. 5 étamines. 1 style. 2 stigma. Capsule polysperme, uniloculaire.

GRASSETTE (*Pinguicula*). (Famille des *Lysimachies*). Calyce irrégulier, 5 divisions. Corolle, 2 lèvres, terminée postérieurement par un éperon. 2 étamines. 1 style. 2 stigma. Capsule uniloculaire.

UTRICULAIRE (*Utricularia*). (Famille des *Lysimachies*). Calyce diphylle. Corolle labiée, terminée par un éperon. 2 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule uniloculaire.

CLANDESTINE (*Lathræa*). Famille des *Pédiculaires*). Calyce, 4 divisions. Corolle, 2 lèvres. 1 glande à la base de l'ovaire. 4 étamines dont 2 plus courtes. 1 style. Capsule uniloculaire.

OROBANCHE (*Orobanche*). Famille des *Pédiculaires*). Calyce, 2 ou 5 divisions. Corolle, 2 lèvres. 4 étamines, dont 2 plus courtes. 1 style. 1 stigma bilobé. Capsule uniloculaire.

---

(1) Ovaire infère. Dicotylédone cotylédons inégaux (Goertner).

SUCEPIN (*Monotropa*). Calyce coloré, 4 feuilles concaves, nectarifères. Corolle tétrapétale. 8 étamines. 1 style. 1 stigma. Capsule pentagone, quadrivalve (1).

CUSCUTE (*Cuscuta*). (Famille des *Liserons*). Calyce découpé en 4 ou 5 parties. Corolle, 4 ou 5 divisions. 4 ou 5 écailles à la base de la corolle. 4 ou 5 étamines. 2 styles. Capsule s'ouvrant en boîte à savonnette.

GUI (*Viscum*). (Famille des *Chèvre-feuilles*). Fleurs dioïques.

Fleurs mâles. Calyce quadrifide. Corolle, 0. 4 étamines sans filets.

Fleurs femelles. Calyce quadrifide. Style 0. Ovaire infère. Baie monosperme.

---

(2) La fleur terminale a une cinquième partie de plus.

Multa abscondita sunt majora his : pauca enim vidimus operum EJUS. (ECCL. 43. 36.)

Fin de la seconde Partie.

TABLE

DES GENRES.

A

T.

U.

V.

X.

Y.

Z.

Fin de la Table.